Deutsche Obstbauzeitung.

55. Jahrgang der Pomologischen Monatshefte.

Herausgegeben

vom

Vorstand des Deutschen Pomologen-Vereins

in Eisenach.

Jahrgang 1909.

Stuttgart 1909.

Verlagsbuchhandlung von Eugen Ulmer

Verlag für Landwirtschaft, Obst- und Gartenbau.

Carl Liebich, Hofbuchdruckerei, Stuttgart.

Inhalts-Verzeichnis.

Mitarbeiter:

Aufsätze:

***) Durch ein Versehen in der Druckerei wurden die Seitenzahlen des Geschäftsberichtes in Heft 24 wiederholt. Der Unterscheidung wegen sind deshalb die Geschäftsberichtsseiten mit einem G hinter der Seitenzahl gekennzeichnet.**



*) Durch ein Versehen in der Druckerei wurden die Seitenzahlen des Geschäftsberichtes in Heft 24 wiederholt. Der Unterscheidung wegen sind deshalb die Geschäftsberichtsseiten mit einem G hinter der Seitenzahl gekennzeichnet.

Abbildungen.

An die Mitglieder des D. P. V.

Zum neuen Jahr!

Wieder ging ein Jahr zur Rüste.

Das Jahr 1908 war in seiner Hauptsache ein Jahr der weiteren Organisation, ein Jahr der Aussaat und auch der Gärung, ohne die kein Most zu brauchbarem Edelwein wird.

Wir wollen jetzt die Ernte dieser Saat der letzten Jahre in die Wege leiten, die geschaffenen Organisationen ausbauen, sowie die ins Leben gerufenen Einrichtungen vertiefen.

Nur auf den Erfahrungen der Vergangenheit baut ersprießliche Zukunft sich auf.

Großes hat sich der Deutsche Pomologenverein zu tun vorgenommen, viele Arbeit gilt es zu bewältigen; denn weit haben wir uns, den Anforderungen der Zeit gerecht werdend, unsere Ziele gesteckt.

Wir haben an unserer Spitze den richtigen Mann, diese Arbeit zu vollbringen und sie dem vorgenommenen Endziel, dem Gedeihen, Blühen und der Mehrung des Deutschen Pomologenvereins entgegen zu führen; hierbei wollen wir ihm alle dankbar zur Seite stehen. Dankbarst aber wollen wir auch die hohen Staatsregierungen und alle mit uns arbeitenden Körperschaften um ihre weitere materielle und ideelle Förderung unserer Bestrebungen bitten, sowie um Erhaltung ihres uns so wertvollen Vertrauens, welches die Grundlage zu jeglicher gedeihlichen Arbeit bildet. Wir erhoffen ein Jahr des Ausbaues und der Sammlung der Kräfte zu ruhiger, gemeinsamer Zusammenarbeit aller arbeitsfreudigen Mitglieder des Deutschen Pomologenvereins, ein Jahr sachlicher, positiver und fruchtbringender Arbeit, in der die Sache in erster Reihe und stets über allem Persönlichen stehen soll und wird.

Noch tönt uns allen in Ohr und Herz der Weihnachtsglocken Friedensläuten; möge dieses uns eine Mahnung für das kommende Jahr sein und in unserer aller Arbeit hinüberklingen.

Dies ist mein aufrichtiger Neujahrswunsch für die Mitglieder des Deutschen Pomologenvereins.

Bonn, den 1. Januar 1909.

Freiherr v. Solemacher,
II. Vorsitzender des Deutschen Pomologenvereins.

Der Geschäftsführer des D. P. V., Herr Tetzner, ist seit seinem Eintritt im Juli vergangenen Jahres, von mir in die Einzelheiten des Geschäftsbetriebes des D. P. V. eingeführt worden. Ich bin überzeugt, daß er die Geschäfte in Zukunft unter seiner eigenen Verantwortung selbstständig zu führen imstande ist. Ich trete deshalb nunmehr von der



eigentlichen Geschäftsführung des D. P. V., die ich seit Jahren neben meinen Obliegenheiten als I. Vorsitzender geführt habe, zurück.

Ich bitte die Mitglieder des D. P. V. Herrn Tetzner Vertrauen entgegen zu bringen und ihn bei seinen Arbeiten zu unterstützen. Ich selbst bin bereit, dies zu tun, soweit es meine Kräfte erlauben, und ich um Rat und Hilfe ersucht werde. Im übrigen werde ich mich auf die Tätigkeit beschränken, die ich satzungsgemäß als I. Vorsitzender des D. P. V. zu erfüllen verpflichtet bin.

Ich bitte meine Freunde und alle, die mit mir im persönlichen brieflichen Verkehr zu stehen gewohnt sind, alle für den Vorstand des D. P. V., für den I. Vorsitzenden des D. P. V. oder auch persönlich für mich bestimmten Briefe, dementsprechend auf dem Briefumschlag deutlich kenntlich zu machen.

Ich wünsche und hoffe, daß es dem Geschäftsführer, Herrn Tetzner, unter der tätigen Mithilfe der Mitglieder, gelingen wird, den D. P. V. in allen seinen Aufgaben zu fördern.

Lorgus.

Marienwerder Gulderling, auch Weißer Stettiner genannt.

* * ! † †

Namen und Vorkommen: Im Handel fast ausschließlich Weißer Stettiner genannt, in Danzig, Königsberg i. Pr., Berlin und Hamburg als solcher und als sehr gute Tafelfrucht bekannt. Er darf nicht mit dem Weiß-Stettiner von Werder a. d. H. verwechselt werden, den ich für den Gelben Stettiner halte. Er ist eine Tafelfrucht ersten Ranges, aber auch für jeden anderen Zweck sehr geeignet. Thomas. Guide pratique S. 139. Mathieu Nom. Pom. S. 81. D. O. Ztg. 1906, S. 337.

Hauptfrucht der Weichselniederungen und besonders viel in den Bezirken Marienwerder, Schwetz und Neuenburg angebaut. Preis durchschnittlich 10 bis 12 Mark pro 50 Kilo. Beim Versand ist er nicht empfindlich.

Gestalt: Klein bis mittelgroß, rund und plattrund, regelmäßig gebaut, am Kelch und Stiel etwas abgeplattet. Hin und wieder zum Kelche etwas kantig.

Kelch: Klein, geschlossen und vertieft, ringsum schwach gerippt.

Stiel: Kurz, holzig, reicht selten über die Stielhöhle hinaus.

Schale: Sehr dünn, geschmeidig, glänzend, hellgrün, später hellgelb, an der Sonnenseite manchmal schwach verwaschen gerötet. Im letzteren Falle kommen auch schwache rötliche Punkte vor. Am Kelche öfters längliche geflammte Roststellen, Fusikladiumflecke nicht selten.

Fleisch: Gelbweiß, kalvillartig, schwach süßlich, weinig, angenehm gewürzt.

Reife: Dezember bis Ende Mai, auch spät noch sehr schmackhaft.

Kernhaus: Klein, breit, hohl, gedrückt; gewöhnlich wenig Kerne. Am Stiel und Kelch bis zum Kernhause hat das Fleisch zuweilen eine etwas grünliche Färbung.

Eigenschaften des Baumes: Wächst schwach, verlangt schweren Niederungsboden. Leidet in jungen Jahren an Krebs; Umpfropfen und Kopfveredelungen sind zu empfehlen. In der Jugend schlank wachsend, später bildet er breite, kugelförmige Kronen. Eignet sich für Straßenpflanzungen.

Ferd. Domnick, Rentier,
Kunzendorf, Kr. Marienburg, West-Pr.

Der Marienwerder Gulderling, auch Weißstettiner genannt, ist eine in der Marienwerder Niederung im großen angebaute, beliebte und bevorzugte Tafel- und Wirtschaftssorte. Die Baumreife tritt anfangs Oktober, die Genußreife im Dezember ein. Die Früchte erleiden nicht leicht Druckflecken und halten sich bis in den Mai frisch. Der Marienwerder Gulderling wird als Hoch- und Mittelstamm angebaut. Er blüht spät, ist gegen nasse Witterung empfindlich. Die Tragbarkeit tritt ungefähr mit dem sechsten Jahre ein. Der Baum hat eine lange Lebensdauer, unter günstigen Verhältnissen bis 100 Jahre. Er wird aber namentlich in jungen Jahren von Krebs leicht befallen. Die Früchte bilden sich gleichmäßig aus, leiden aber häufig durch Obstmaden. Er gedeiht im Niederungsboden vorzüglich und auch auf der Höhe im guten und Mittelboden. Er hat eine breite Krone, kann jedoch durch richtigen Schnitt so gezogen werden, daß er auch zu Straßenpflanzungen verwendbar ist.

Da der Baum sehr alt wird, reichlich Früchte trägt und ein sehr beliebtes Tafel- und Wirtschaftsobst abgibt, kann seine Anpflanzung bei uns im großen empfohlen werden.

Ebel, Pfarrer, Gr. Nebrau, Kr. Marienwerder, West-Pr.

Der Marienwerder Gulderling oder Weißstettiner ist eine in Westpreußen, hauptsächlich im Kreise Marienwerder stark verbreitete und im Handel sehr begehrte Sorte. Die mittelgroße Frucht ist saftig und von würzigem Geschmack. Bei Früchten, die in der Weichselniederung gewachsen sind, ist der feine Geschmack besonders bemerkbar, in höheren Lagen gewachsene sind mehr mehlig. Der Baum liebt schweren guten Niederungsboden und diese Sorte ist die in der Weichselniederung fast ausschließlich gepflanzte Apfelsorte. Sie wird namentlich von Berliner und Königsberger Großhändlern sehr gesucht.

Alb. Geyer, Kreisobergärtner, Marienwerder.

Adamsapfel.

** †

Name und Vorkommen: Adamsapfel, auch Roter Adamsapfel genannt, im Handel meist nur Adamsapfel bezeichnet. Die Sorte ist im Kreise Marienburg stark angebaut, besonders in der Gegend von Tiegenhof und an den Mündungen der Elbinger Weichsel und der Nogat. Tafelfrucht mit herrlicher voller roter Färbung. D. O. Ztg. 1906, S. 339.

Gestalt: Mittelgroß bis groß, hochgebaut, rundlich.

Kelch: Groß, offen, eingesenkt. Vom Kelche ziehen sich flachgewölbte Rippen bis fast über die ganze Frucht.

Stiel: Halblang, meist dünn und holzig, tief sitzend aber fast immer noch wenig über die Frucht hinausragend.

Schale: Glänzend, glatt, geschmeidig, dunkelrot gestreift, später blutrot verfärbt und nur selten gelblichgrüne Streifen hervortretend. Um den Stiel etwas strahliger Rost.

Fleisch: Gelbweiß, unter der Schale hin und wieder etwas gerötet, locker nur etwas grob, von aromatischem, weinigsüßem Geschmack.

Reife: November bis Ende Februar.

Kernhaus: Offen, gedrückt herzförmig, Kerne groß und gut ausgebildet.

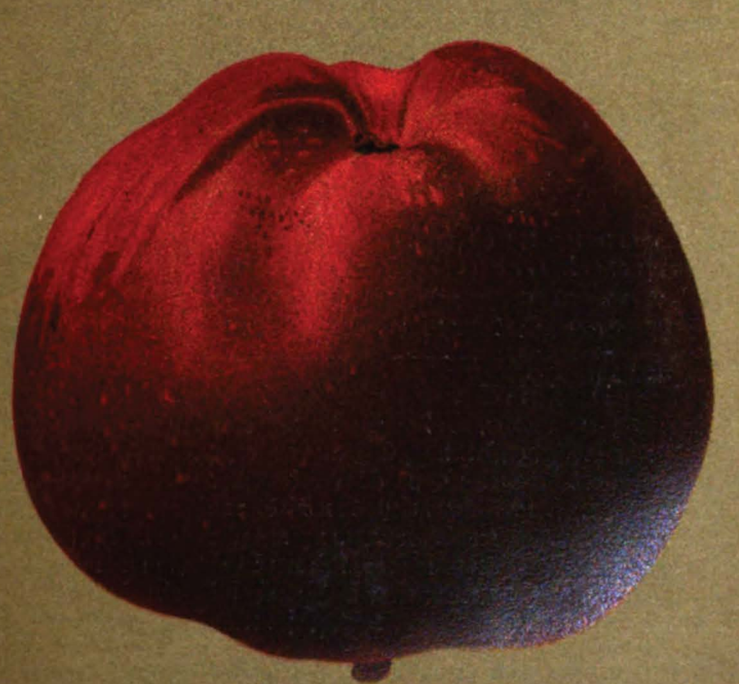
Eigenschaften des Baumes: Wächst langsam, bildet hochkugelförmige Kronen. Trägt gut und ist widerstandsfähig gegen Fusikladium. Eignet sich für Halb- und Hochstamm. Er liebt schweren feuchten Niederungsboden und ist gegen hohes Grundwasser nicht empfindlich, im Gegenteil scheint es sein Gedeihen zu befördern. Die Frucht eignet sich zum Versand und geht der größte Teil per Wasser nach Danzig und Königsberg i. Pr. Der Preis ist 10 bis 15 Mark pro 50 Kilo und wird von Händlern auch an Ort und Stelle zu kaufen gesucht.

Westpreußen hat wohl früher einen besseren und wirtschaftlicheren Obstbau gehabt, als dies trotz aller Bestrebungen noch heute der Fall ist. Es weist heute noch eine Anzahl recht wertvoller Lokalsorten auf. Als Grund hierfür möchte ich ansehen, die Anpflanzung und die Pflege guter Obstsorten durch den Deutschen Ritter-Orden, ferner die Einführung wertvoller Sorten durch die holländischen Ansiedler. Für die spätere Zeit sind es dann zwei Punkte, die wesentlich ins Gewicht fallen. Erstens der Obsthandel nach Petersburg, welcher bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts blühte und zweitens die Verwertung großer Mengen von Dörrobst im eigenen Haushalte.

Es gab in Danzig vielleicht bis zum Jahre 1855 eine ganze Anzahl wohlhabender Familien, die ihren Stand als „Petersburgfahrer" bezeichneten. Den Winter verbrachten dieselben zu Hause und im Sommer machten sie ein bis zwei Reisen mit gecharterten Segelschiffen nach Petersburg. Die Fracht bestand vorzugsweise in Obst. Das Versagen der Grumbkower wird heute überall bedauert, ihre traurigen Ueberreste findet man noch im ganzen Weichselgebiete.

Marienwerder Gulderling.





Adams Apfel

Die weniger guten Sorten fanden ebenfalls gute Verwendung. Selbst die verheirateten Instleute wurden zur Zeit der Getreideernte und der Saat im Hofe beköstigt und die Zahl der Knechte und Mädchen war groß. Jeder Hof hatte früher seine Pflaumendarre und der große Backofen gab nach dem Backen des Brotes noch genügend Hitze zum Dörren der Aepfel- und Birnenschnitte her. Was im Hause nicht verbraucht werden konnte, wurde zu Markt geschickt.

Der Frischobstmarkt für Danzig fand Mittwoch und Sonnabend auf dem Langen Markte vor dem Artus-Hofe bis zur Ratsapotheke statt. Er war bestellt mit hohen Tragekiepen, sauber ausgeschälten Weiden gefertigt, mit Stroh gefüttert und gefüllt mit Grumbkower, Bergamotten, Beurré, auch Birne blanc genannt (Weiße Herbst-BB.), und erlesenen Weinlingen. Eine solche Aufstellung hätte den heutigen Internationalen Obstausstellungen zur Zierde gereicht, auch im Punkte der Normalpackung und Lieferung. Ich übertreibe nicht, in jedem Falle stand Obstbau und Obsthandel in Westpreußen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts auf der Höhe

Ferd. Domnick, Kunzendorf, Kr. Marienwerder, W.-Pr.

Der Adamsapfel ist eine Lokalsorte der Danziger und Marienburger Gebiete. Der Baum wird mittelgroß, die Krone kugelförmig. Das Fruchtholz steht nicht dicht. Seine Holztriebe sind kurz und kräftig, hellrotbraun und von einem schokoladefarbenen, nach der Spitze zu grauem Ueberzug bedeckt. Der Baum wächst langsam. Tragbarkeit mittel. Er verlangt schweren Niederungs- oder Marschboden von regelmäßiger Feuchtigkeit.

Die im Altenburgischen unter dem Namen „Adamsapfel" gehende Sorte ist diesem nicht gleich, sondern es wird dort wohl der „Rote Stettiner" so genannt.

R. Müller, Obergärtner, Praust.

Der Adamsapfel ist eine Lokalsorte der westpreußischen Niederungen und er ist hier hauptsächlich angebaut und eine im Handel sehr begehrte Sorte. Der Baum bildet eine hochkugelförmige Krone. Das Fruchtholz ist kurz, Holztriebe mäßig lang, von rotbrauner Farbe und etwas filzig behaart. Baum früh und regelmäßig tragbar, gedeiht aber nur auf tiefgründigem, feuchten und sehr fruchtbarem Boden.

Die außerordentlich schön gefärbten Früchte bilden eine Zierde jeder Tafel; sie erzielen die höchsten Preise, sind aber für den Versand etwas empfindlich. Die dabei etwa entstehenden Druckflecken haben aber nur geringe Neigung zur Fäulnis.

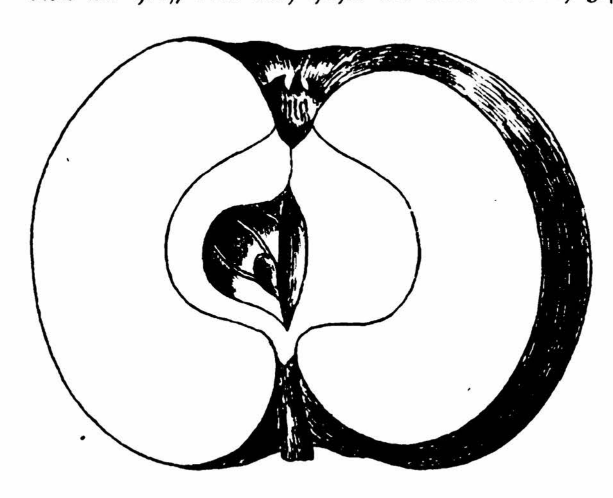
R. Lucks, Bot. Assistent der Versuchs-Station Danzig.

Marienburger Christapfel.

Zu den in den Weichselniederungen Westpreußens, auf feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand gut gedeihenden Apfelsorten gehört der neben-

stehend abgebildete Marienburger Christapfel. Er ist bereits von Engelbrecht in Nummer 4 des Vereinsblattes des Deutschen Pomologenvereins im Jahre 1884 und in der Deutschen Obstbauzeitung 1906, Seite 338 beschrieben worden.

Die mittelgroße Frucht ist sehr oft ungleichmäßig geformt, bald mehr breit als hoch, oder auch höher als breit. Kelch geschlossen, am Grunde grün, kurz, wollig, ziemlich vertieft, zwischen kleinen rippenartigen Erhabenheiten sitzend. — Stiel mittellang, mitteldick, flaumig. — Stielhöhle tief, leicht berostet. — Schale glatt, geschmeidig, grün bis gelblich grün, sonnenwärts trübblutrot überzogen, dazwischen deutlich gestreift. Punkte häufig, im Rot deutliche, helle Schalenpunkte zeigend. — Frucht welkt nicht. — Fleisch gelblich grün, fein, mit angenehmer Säure, saftreich erfrischend, etwas gewürzt, nicht merklich süß. — Kernhaus hohlachsig, mittelgroß, rundlich. — Reifezeit November bis Februar und Anfang März. — Baum wächst stark, Krone flachkugelig, sehr fruchtbar. Der Baum ist sehr widerstandsfähig gegen Frost und Krankheiten, liebt schweren Niederungsboden, liefert hohe Erträge. Die Früchte werden gut bezahlt.



Obstsorten für Moorboden.

Immel, Hofgartendirektor, Oldenburg.

Auf Grund meiner 10jährigen Beobachtung kann ich die nachstehenden Obstsorten zum Anbau auf Moorboden empfehlen. Die Bedingung dabei ist, daß der Moorboden zuvor in genügender Weise gelüftet und mit mineralischen Nährstoffen versehen sein muß, weil er bekanntlich sehr arm an diesen Stoffen ist. Ausgezeichnet wachsen fast alle Aepfel und Birnensorten in solchen Moorböden, welche vorher abgetorft und nachher in genügender Weise mit Sand, Kalk u. dgl. vermischt worden sind. (Bei Abtorfen wird der untere sog. schwarze Torf herausgeholt und die obere, lockere Schicht später in der vorgenannten Mischung zu Kulturland hergerichtet). Auf sog. Hochmoor, wo ein Abtorfen noch nicht statt-

gefunden hat, trifft man dagegen in hiesigen Mooren selten gesunde Obstbäume an. Die Ursache scheint mir in dem ungelüfteten Untergrund zu liegen, welcher infolgedessen sauer bleibt. Kommen die Wurzeln der frischgepflanzten Obstbäume nach einigen Jahren in diese Torfschichten, dann werden die Bäume spitzenkrank. Nur an Grabenrändern stehende Bäume bleiben längere Zeit gesund. Einen ferneren großen Übelstand bilden in solchen Böden die großen Pflanzlöcher. Wo solche hergerichtet worden sind, wirken dieselben wie Brunnen. In dem gelockerten Erdreich sammelt sich das Wasser der Umgebung und dadurch wird der Standort für den jungen Baum noch ungünstiger. Infolge der Nässe und Kälte des Bodens treiben die Bäume spät, reifen den Trieb nicht aus und die Spitzendürre ist da; ferner werden die Bäume veranlaßt, ihre Wurzeln in die Tiefe zu senden, in der für sie keine Nährstoffe zu holen sind. Deshalb pflanze man in Moorböden die Bäume möglichst ohne jedes Pflanzloch oben auf den Erdboden, damit die Wurzeln sich hauptsächlich in den zur Kultur benutzten Erdschichten erstrecken. Hier finden sie genügend Nahrung und Luft und die Bäume bleiben gesund. Genügende Entwässerung und die Zufuhr mineralischer Nährstoffe spielen beim Obstbau auf Moorboden die größte Rolle.

Als besonders widerstandsfähig und anbauwürdig haben sich erwiesen:

Aepfel: Schöner von Boskoop, selten an Spitzendürre leidend. — Doppel-Pigeon oder Meyers Taubenapfel, auch in den niedrigen Marschböden noch gesund bleibend und reich tragend; vereinzelt mit Fusikladium behaftet. — Boikenapfel, sehr widerstandsfähig. — Baumanns Renette, bleibt verhältnismäßig klein, trägt aber reich. — Coulons Renette, sehr gesund bleibend. — Graue Herbst-Renette ziemlich gut. — Königin Sophienapfel, ziemlich gut. — Grahams Jubiläumsapfel, von einer ganz ausgezeichneten Gesundheit und Tragbarkeit, besonders als Buschbaum. — Charlamowsky, trägt früh und reich, Baum bleibt klein. — Landsberger Renette, ziemlich gut.

Birnen: Köstliche von Charneu, Neue Poiteau, Williams Christbirne, Sommer-Bergamotte.

Die Birnen scheinen sich nicht so zum Anbau zu eignen, weil ihre senkrechten Wurzeln zu bald in das ungelüftete Moor und Grundwasser kommen und dann ein Stillstand im Wachstum eintritt, Spitzendürre ist hier häufiger anzutreffen als bei Aepfeln.

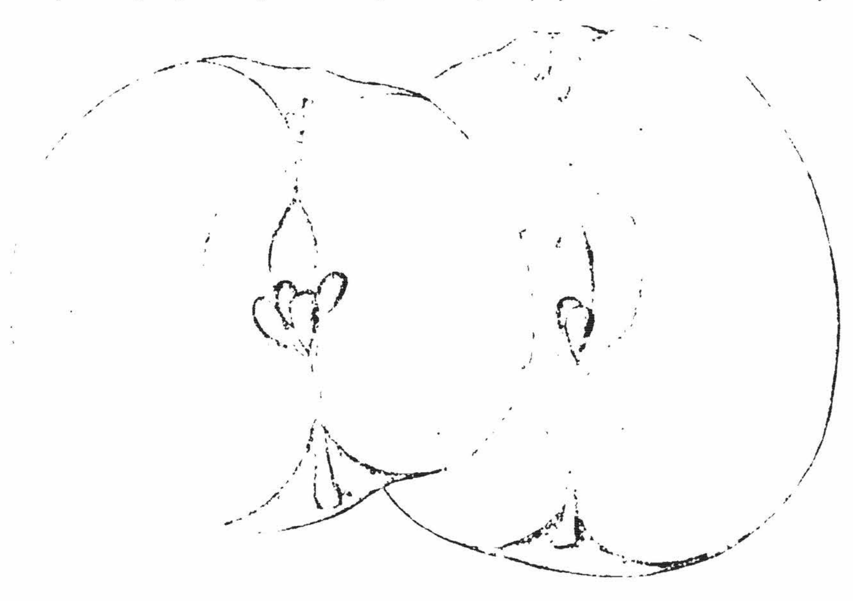
Steinobst trifft man selten in gesunden Bäumen im Moorboden an; nur vereinzelt Hauszwetschen oder unveredelte Pflaumen. Der an Mineralien arme Moorboden und seine Kälte scheinen dem Steinobst gar nicht zu behagen.

Dagegen habe ich bei einer kleinen Versuchs-Anlage gefunden, daß **Buschobst** (Aepfel und Birnen) vorzüglich auf Moorboden gedeiht. Das Wurzelwerk der Unterlagen bleibt in den oberen Erdschichten und das wird der Grund des guten Gedeihens sein.

Der Berliner.

Franz Julius Röttger, Rockwinkel bei Bremen (früher Rochester, Amerika).

In der Bremer Lokalsorte „Berliner" glaube ich einen Apfel gefunden zu haben, der es wohl verdient, einmal öffentlich besprochen zu werden. Im allgemeinen bin ich nicht für die Empfehlung von Lokalsorten, da sich unter diesen oft aus Samen entstandene minderwertige Sorten von nur geringem wirtschaftlichen Nutzen befinden, die wirklich alles andere, als eine öffentliche Empfehlung verdienen. Wir haben mehr als genug pomologisch bekannte Äpfel und sollten unsern altdeutschen Sortenreichtum eher zu reduzieren als zu vermehren suchen. Nur wenn wirklich



einmal Gutes gefunden wird, verdient die weiteren Kreisen unbekannte Sorte, und sei es auch nur eine Lokalsorte, eine öffentliche Besprechung und Empfehlung. Eine rühmliche Ausnahme unter den verschiedenen Bremer Lokalsorten macht zweifellos der „Berliner." Kommt jetzt im Herbst ein Bremer Kunde in unsere Baumschule und will sich einen Apfelbaum kaufen, so wählt er mit besonderer Vorliebe den Berliner, fälschlich auch Golden Noble und Berliner Renette genannt. Der Apfel erfreut sich in hiesiger Gegend allgemeiner Wertschätzung und hat im Bremer- und dem umliegenden Gebiete eine Verbreitung gefunden, die kaum von einer anderen, pomologisch bekannten und empfohlenen Sorte erreicht werden dürfte. Das Späth'sche Verzeichnis führt auch einen Berliner, der in Mecklenburg angebaut und dort Berliner genannt, von Späth mit dem Prinzenapfel gleich benannt wird. Mit dem jedermann

bekannten Prinzenapfel hat der hiesige Berliner aber nichts gemeinsam, weder in Form, Farbe, noch Geschmack. Unser Berliner ist eine ganz andere Sorte, die ich für entschieden wertvoller als den Prinzenapfel halte. Der Apfel ist mittelgroß bis groß, länglich-rund, nicht selten auch leicht kalvillartig gebaut. Die Form der Frucht ist auffallend verschieden, so finden sich an einem Baume oft die verschiedenartigst gebauten Früchte, bald länglich nach dem Kelch zugespitzte, bald wieder mehr runde Äpfel. Letztere sind in der Mehrheit. Alle Früchte sind schön, fleckenrein und gesund. Die Grundfarbe des Berliners ist goldig-gelb, die Sonnenseite des Apfels nicht selten leicht gerötet. Die ganze Frucht ist mit zahlreichen, feinen Punkten überstreut, ähnlich wie bei dem Gelben Bellefleur oder bei der Ananas-Renette. Ich wünschte nur, daß der Berliner auch den Geschmack der eben genannten edlen Sorten hätte. Aber mit unseren feinsten Tafeläpfeln kann der Berliner nicht konkurrieren, obgleich er auch geschmacklich als Tafelfrucht nicht zu verachten ist. Die Frucht ist angenehm mürbfleischig, für meine Zunge nur ein wenig zu trocken. Sie wird im Oktober genießbar, hält sich auf kühlem Lager bis Weihnachten, schmeckt aber, früher gegessen, desto besser.

Herr Baumschulenbesitzer Depken, der den Berliner von Kindheit an aus dem väterlichen Garten her kennt und ihn auch jetzt in seiner Baumschule stark vermehrt, schätzt den Berliner geschmacklich höher ein wie ich und zählt ihn zu den besseren Tafeläpfeln. Jedenfalls ist der Berliner einer unserer besten Herbstäpfel. Der Hauptwert dieser Sorte liegt in der reichen, regelmäßigen Tragbarkeit, der Gesundheit des Baumes und der äußeren Schönheit der Frucht. Es ist ein Apfel, der durch sein Äußeres besticht und da er auch ein sehr dankbarer Träger ist, auf allen Böden, sogar noch im Bremer Moor und bei dessen hohem Grundwasserstande gut gedeiht und sich hier überall als sehr widerstandsfähig gegen Krebs und Fusikladium erwiesen hat. Deshalb dürfte der Berliner wohl mit Recht zu ausgedehnterem Anbau, versuchsweise auch in Gegenden, wo er bisher noch ganz unbekannt geblieben ist, zu empfehlen sein.

Die Beschreibungen vorstehender Apfelsorten sind aus dem Grunde veröffentlicht, weil sie sich nach den langjährigen Erfahrungen zuverlässiger Obstzüchter selbst noch auf Pflanzstätten mit anhaltenden hohen Grundwasserständen als dauernd gesund, kräftig und reichtragend erwiesen haben.

Es wäre meines Erachtens für die Mitglieder des D. P. V. eine nützliche Aufgabe für eigenartige Boden- und Lagen-Verhältnisse, z. B. für kalte Gebirgslagen, für sehr trockene, für leichten Sand-, für schweren Lehmboden, für Winden und Stürmen ausgesetzte Pflanzstätten usw. Obstsorten und Obstarten zu nennen und zu beschreiben, die sich unter derartigen Verhältnissen nach eigener Beobachtung — nicht nach Hörensagen — in ähnlicher Weise wie die vorgenannten Sorten bewährt haben. Ich bitte um Mitarbeit an dieser Aufgabe. Lorgus.

Eine Studienreise durch die Niederlande.

Von F. Pfeiffer, Obst- und Weinbauinspektor der Landwirtschaftskammer Darmstadt.

Der einheimische Obst-, Gemüse- und Gartenbau hat in den letzten Jahren einen sehr erfreulichen Aufschwung genommen. Doch nicht minder rührig war auch das Ausland, wie uns die großen Ausstellungen der letzten Jahre, Düsseldorf und Mannheim bewiesen haben und wie es täglich aus dem Wettbewerb im Absatz unserer Bodenerzeugnisse auf den großen Märkten hervorgeht. Man braucht kein Bewunderer und Nachäffer ausländischer Einrichtungen zu sein, wenn man behauptet, daß in verschiedenen Maßnahmen und in der Durchführung mancher Kulturen uns das Ausland über ist und daß wir von ihm lernen können. Die Folgerungen können jedoch sehr einseitige sein, wenn der Vergleich nur an den Ausstellungsgegenständen oder an den Waren auf einem Markt ꝛc. angestellt wird. Wir müssen die Erzeugungsbedingungen eines Landes, seine wirtschaftliche Lage, die Leistungsfähigkeit der Bewohner kennen, um die richtigen Schlüsse ziehen zu können.

In richtiger Würdigung dieser Tatsachen findet heute mehr denn je ein Austausch zwischen Fachleuten der einzelnen Länder untereinander statt. Es werden Studienreisen nach fremden Ländern veranstaltet, um an Ort und Stelle die Verhältnisse und die Bewohner in ihrem Arbeiten und Denken kennen zu lernen, um sich frei zu machen von einseitiger Beurteilung der Verhältnisse in der Heimat, um wenn möglich, das für den heimatlichen Wirkungskreis brauchbare verwerten zu können. Allerdings bin ich mir darüber vollständig klar, daß man auf einer 8 tägigen Reise durch einen größeren Bezirk wie Nordholland, nicht zum Kenner des Landes werden kann. Wer jedoch unter guter Führung und nach sorgfältig getroffenen Vorbereitungen solche Lehrreise antritt und Fühlung mit der einheimischen Bevölkerung nehmen kann, wird dennoch gründlich beobachten können.

Die von der Landwirtschaftskammer für das Großherzogtum Hessen unter Führung des Sekretärs der Kammer Herrn Dr. Hamann veranstaltete Studienreise hessischer Landwirte bot mir Gelegenheit, in der Zeit vom 7. bis 15. Juli eine Studienreise durch Nordholland zu machen.

Es ist nur natürlich, daß das für diese Studienreise von der Landwirtschaftskammer aufgestellte Programm nicht ausschließlich Obst- und Gartenbaubetriebe berücksichtigen konnte, sondern, daß entsprechend den zahlreichen Landwirtschaft treibenden Teilnehmern auch ausgesprochen landwirtschaftliche Betriebe zur Besichtigung kamen. Vor Beginn der Reise erschien mir das bedauerlich, da ich mir von solchen Betrieben wenig Anregung im Interesse des Obst- und Gemüsebaues versprach. Heute habe ich die Ueberzeugung, den holländischen Obstbau dadurch nicht so einseitig kennen gelernt zu haben, wie es bei einer Bereisung der Hauptobstbaubezirke der Fall gewesen wäre. Von den Landwirten, der für den Obstbau weniger geeigneten Gegenden, kann man vor allem das eine lernen, nur dort

Obstbau zu treiben, wo günstige Bedingungen gegeben, und ganz die Hände davon zu lassen, wo andere Kulturen lohnender sind. Zur Aufklärung sei folgendes vorausgeschickt: Die Niederlande umfassen eine Oberfläche von ca. 38000 qkm, einschließlich der Oberfläche des Zuidersees und des Wattenmeeres; 6588 qkm = 17 % liegen unter Wasser, 5908 qkm = 16 % sind unkultivierte Böden und nur 25403 qkm = 67 % ist kultiviertes oder in Nutzung befindliches Land.

Tiefes Flachland und Wasserstraßen, sowie kleinere Kanäle lassen ein vorbildliches Küstenland erkennen. Rhein und Maas durchziehen in vielen Armen und Verzweigungen das Land, teils ent-, teils bewässernd. Von den 11 Provinzen kommen Gelderland, Zeeland, Utrecht und Limburg für den Obstbau besonders in Frage, also mehr die südlichen Teile Hollands, wie überhaupt die höher gelegenen diluvialen Sandböden für Obstbau geeigneter sind, als die tiefgelegenen Moor- und Marschböden.

Das Klima der Landstriche an der Küste ist ausgesprochenes Meeresklima, nach dem Osten zu mehr Binnenklima d. h. kältere Winter und wärmere Sommer. Der Norden des Landes, besonders die Provinzen Groningen und Friesland haben kälteres Klima, besonders große langanhaltende Kälte im Winter, während der Süden, besonders die Provinz Limburg durchschnittlich die höchsten Wärmetemperaturen aufweist.

Infolge der zahlreichen das Land durchziehenden Kanäle und häufiger, zumeist reichlicher Niederschläge, sind die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens und der Luft im allgemeinen für Obst- und Gemüsekulturen sehr günstig. Herr Dr. Frost, der landwirtschaftliche Sachverständige beim Generalkonsulat des Deutschen Reiches für die Niederlande und Belgien, sagt in seinem Buche „Agrarverfassung und Landwirtschaft in den Niederlanden" dem vorstehende Angaben teilweise entnommen sind, „daß für Holland bezeichnend die Sturzregen im Sommer sind, während es im Winter wohl auch häufig regnet, aber nur geringe Regenmengen niedergehen. Das Küstenland hat im allgemeinen mehr Herbstregen, das Binnenland vorwiegend Sommerregen.

Gemäßigte Temperaturen, feuchte Luft, viel Bewölkung, reichliche Niederschläge und viel Wind, sind die Merkzeichen des niederländischen Klimas."

Sehr wechselnd ist der Boden. Bei Beginn der diluvialen Periode waren die Niederlande von heute noch im Wasser gelegen. Mit der Ausbreitung der Gletscher von den Alpen und von den skandinavischen Gebirgen her wurden große Mengen Lehm, Sand, Steinschlick 2c. angeschwemmt und abgelagert. Die See setzte Sandbänke an, den trockenen Sand wehte der Wind zu Sandhügeln. In den mit der Zeit sich gebildeten Haffs setzte das Wasser allmählich die mitgeführten Erdmassen ab, die Becken füllten sich mit Erde und so entstand neues Land. Wo sich von selbst keine natürlichen Dünen (Dämme) bildeten, wie an den Nordgrenzen, wurden künstliche Deiche errichtet, um die Landgewinnung dauernd zu fördern. Die Hauptböden Hollands bilden a) Kulturboden = 2374802 ha, b) Heide und abgegrabenes Hochmoor ohne Kultur = 492461 ha,

c) Deiche 2c. = 174111 ha, d) Morast, Wasser = 91437 ha, e) Hochmoor = 37573 ha, f) Dünen = 36662 ha, g) Ried und Binsenland = 24395 ha, h) Fliegender Sand = 14470 ha, i) Strand = 7750 ha. Der Gartenkultur dienen insgesamt 72329 ha der besten und ergiebigsten Böden. Durch jahrhundertelange hochgesteigerte Kultur, starke Düngung und gründliche Bearbeitung sind diese Böden außerordentlich ergiebig gemacht. Es finden sich alle möglichen Bodenarten in gärtnerischer Nutzung, so auf Diluvialsand die Kleinobstkultur und der Tabaksbau, im Dünensand Gemüse und Blumenzwiebelkultur, in der Dünengeest die holländische Blumenzucht, im anmoorigen, ausgetorften Hochmoor, der heute durch Kultur von brauchbarer Beschaffenheit ist, die Blattpflanzenkulturen. Obstbau im großen in den Flußmarschen und auf dem Limburger Lehm, dann Gemüsebau auf lehmigen und tonigen Böden, vom leichten bis zum schwersten Marschboden.

Das ist Holland in kurzen Strichen gezeichnet, soweit die Kenntnis dieser Verhältnisse unerläßlich erscheint.

Unsere Reise führte über Düsseldorf, Arnheim, von der holländischen Grenze ab durch Weideland, später in mehrstündiger Fahrt durch ausgedehnte Heide- und Moorgegenden, nach der hoch im Norden der Provinz Groningen gelegenen Hauptstadt gleichen Namens. Schon während der Fahrt konnte man sich überzeugen, daß hier kein Obstbau möglich ist. Unser Streifen hinaus in das Land von der Stadt Groningen aus, später auch von dem östlich davon gelegenen Leeuwarden bestätigten diesen Eindruck. Die Provinz Groningen hat ein sehr wechselndes kühles Klima, im Winter oft sehr kalt und viele Regentage. Das Land ist in Teilstücken von Wassergräben umgeben, der Grundwasserstand sehr hoch, sodaß Obstbäume bald zurückgehen würden. Vereinzelt finden sich wohl auch alte Hochstammpflanzungen auf Feldern mit tieferem Grundwasser, doch beweist uns das ärmliche Wachstum und die von Moosen und Flechten befallenen Stämme und Aeste, daß diese kühle, feuchte und im Herbst und Winter auch kalte und rauhe Luft, in Verbindung mit starken Stürmen, dem Obstbau ein Halt entgegenruft. Die Böden sind dabei ganz vorzüglich, viele hunderte von Morgen waren vor 30 Jahren noch vom Meerwasser bespült; für Getreide, Kartoffeln 2c. sind es Böden I. Güte, demzufolge diese landwirtschaftlichen Kulturpflanzen auch in vorzüglicher Güte, oft besser als bei uns, dort gezogen werden.

Unzweifelhaft war die Groninger Gegend bis hinauf an die Nordsee für die Reiseteilnehmer insofern am interessantesten, als dort ein musterhafter Ackerbau, verbunden mit Viehzucht in den Weidewirtschaften, auf großen zusammenhängenden Flächen, die den Gutshof eng umschließen, betrieben werden. Dazu kommt, daß die Landgewinnung in die Nordsee hinein sich sozusagen vor den Augen des Besuchers abwickelt. Im ewigen Kampfe mit Wasser und Sturm ringt hier der stämmig gewachsene, blonde Angelsachse dem Meere mehr und mehr Land ab; bei Ebbe zieht er tiefe Furchen in das nun wasserfreie Land und hilft mit Dammbauten nach, um den Boden allmählich trocken zu legen. Kaum bedeckt dann dünnes Futtergras dieses Land, so schickt er die Meerschafe und auch Pferde auf diese Weide, und scheut die Mühe nicht mit hereinbrechender Flut die Tiere wieder abzutreiben und in Sicherheit zu bringen.

Mehr östlich in der Umgegend von Leeuwarden tritt mehr die Viehzucht in den Vordergrund. Prächtige Weiden verdrängen etwas den Ackerbau, lassen aber auch dem Obstbau keinen Raum zur Entwickelung. Ab und zu findet sich inmitten einer Ortschaft einmal ein Obstgarten mit mäßig wachsenden, bemoosten Buschbäumen oder Pyramiden, ein Versuchsgarten vielleicht für den Lehrer der kleinen Gemeinde.

Nach dreitägiger Durchquerung der Provinzen Groningen und Friesland führte uns abends der Dampfer über den silberschimmernden Zuidersee nach der südöstlich vom See gelegenen Provinz Nordholland und damit in ein schon sehr bedeutendes Gemüseland.

Nord- und Südholland sowie Gelderland sind die Provinzen mit dem intensivsten Gemüsebau. Es folgen Nordbrabant und Limburg. Als Gemüse werden vorwiegend gezogen: Frühkartoffel, Rotkohl, Weißkohl, Blumenkohl, Sprossenkohl, Bohnen, Gurken, Erbsen, Karotten und Zwiebel.

Im Garten- und Gemüsebau der Niederlande ist der Kleinbetrieb vorwiegend. Großbetriebe sind seltener. Häufig ist der Gemüsebau ein so bedeutender Zweig eines landwirtschaftlichen Betriebes, daß eine Trennung nach reinen Gemüsebaubetrieben unmöglich ist. Vor allen Dingen findet sich in den Niederlanden bei jedem Bauernhause und auch bei vielen städtischen Wohngebäuden ein Stück Land, das als Gemüsegarten und auch Obstland für persönlichen Bedarf der Hausbewohner dient. Von ca. 72 328 ha Gartenland kommen für solche Hausgärten etwa 30 369 ha in Abrechnung.

Der Gemüsebau, namentlich der landwirtschaftliche, ist im allgemeinen in steter Ausdehnung begriffen, indem Grundstücke mit besserem Boden mit Erbsen, Bohnen und Zwiebeln bepflanzt werden. Nach Dr. Frost arbeiten im Garten- und Gemüsebau ca. 31 000 Personen, darunter als Eigentümer, Pächter oder Wirtschaftsleiter etwa 12 310, als Aufsichtsbeamte etwa 486 und als Arbeiter etwa 18 148 Personen.

In den Garten- und Kohlbaugegenden Nordhollands arbeitet die Frau im allgemeinen nicht mit im Betriebe, ihr Arbeitsfeld ist das Haus und sowohl hier als auch namentlich in den Weidewirtschaften und Ackerbaubetrieben von Groningen und Friesland herrscht im und um das Haus eine Reinlichkeit, die in Verbindung mit einem Sinn für einen gesunden, eigenartigen Baustil, lebhafte Farbenwirkungen, helle, lichte Zimmerräume, das holländische Wohnhaus wirklich reizend erscheinen läßt.

Die weitgehende Aufteilung des Bodens in Kleinbetriebe sichert eine außerordentlich intensive Bewirtschaftung. Das milde Klima, reichliche Luftfeuchtigkeit, sowie günstige Bodenbeschaffenheit, infolge oft jahrhundertelanger gründlicher Bearbeitung und Düngung zeigen den holländischen Gemüsebau auf einer sehr hohen Stufe der Entwicklung. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß jedoch der Lebensnerv des holländischen Gemüsebaues in der außerordentlich günstigen Vereinigung von gutem Kulturboden und der Möglichkeit beliebiger Bewässerung zu suchen ist. Das Gemüseland mag mehr sandig und leicht oder durch jahrzehntelange intensive Düngung humusreicher, vielleicht auch lehmhaltiger sein, immer zeigt der Boden eine wichtige Eigenschaft, daß er locker und gut durchlüftet ist, auch nach längerem Regen bald wieder trocken und warm wird. Schon nach wenigen Stunden oft sind die Spuren solcher Regen verschwunden. Unter anderen Verhältnissen würde dieses leichte Abtrocknen bei einem verhältnismäßig leichtem Boden hingegen auch wieder Nachteile bringen, indem die Pflanzen bei trockenem Wetter unter Wassermangel zu leiden hätten. Nicht so hier. Das Gemüseland ist von allen Seiten von 3—4 m breiten, ziemlich tiefen Kanälen umgeben; nur mit dem Nachen ist es möglich, auf die einzelnen Felder zu gelangen. Aengstlich ist der holländische Gemüsezüchter darauf bedacht, daß der Wasserspiegel dieser Kanäle in einem bestimmten, durch Erfahrung wohl bekannten Abstande von der Erdoberfläche bleibt. Wo durch jahrelange Bearbeitung notwendigerweise eine zu große Vermehrung und damit eine Erhöhung des Kulturlandes eintrat, der Wasserspiegel demzufolge zu tief kommt, scheut er die Mühe nicht, sein Gemüseland abzugraben und niederer zu legen. Natürlich wird nicht die gute obere, sondern die tiefer gelegene rohere Erde abgefahren. Diese

bestimmte Höhe des Wasserspiegels gestattet von unten herauf eine so vorzügliche, gleichmäßige Bewässerung, wie sie unter anderen Verhältnissen nie erreicht werden kann. Damit ist alles Gießen erspart, der Boden wird nicht unnötig festgetreten und bleibt locker, die Wärme kann gleichmäßig und tief eindringen.

Aehnliche Verhältnisse bei uns zu schaffen ist undenkbar. Einmal hätten wir nur vereinzelt diese leichten, gut durchlüfteten und dabei außerordentlich humosen nährstoffreichen Böden, in Verbindung mit genügend Wasser. Schwere Böden wären unbrauchbar und bewirkten das Gegenteil. Andererseits wäre der Landverlust durch Kanäle ꝛc. in unseren Gemüsebaugegenden, wo jeder Streifen Landes mit viel Geld aufgewogen wird, ganz abgesehen von den Kosten, das größte Hindernis.

Unser Besuch nach der Ueberfahrt über den Zuidersee galt anderen Tages der Gegend zwischen den Städtchen Hoorn und Enkhuizen, in unmittelbarer Nähe des Zuidersees, dem Zentrum des Gemüsebaues der „de Streek". Hier sind etwa 2000 ha Land in Gemüsekultur, die sich auf 10 Gemeinden verteilen. Der Boden ist teils leichter, teils schwerer Tonboden, der etwa 3 - 4 Fuß über dem Wasserstand gehalten wird. Das Klima ist feucht und mild. Angebaut werden vorwiegend Frühkartoffeln, Blumenkohl, Kopfkohl, rote Rüben, Mairüben und Zwiebeln. Gedüngt wird mit Torfstreu, öfters mit Fäkalien vermischt, Kompost, Kuhdünger und dem in den Graben gewonnenen Baggerschlamm. Die Bodenpreise schwanken zwischen 6 500 und 10 000 Mk., die Pachtpreise zwischen 400 und 600 Mk. pro ha und die Arbeitslöhne zwischen 850 und 1 000 Mk. pro Jahr für männliche Arbeiter, wobei nur eine 9½ monatliche Arbeitszeit zu rechnen ist. Die Arbeitszeit ist zur Erntezeit von morgens 3 bis abends 7 Uhr, im allgemeinen von 5 bis 7 Uhr.

In diesen Kleinbetrieben von 1 – 2 ha ist der Besitzer vorwiegend sein eigener Arbeiter. Im allgemeinen rechnet man, daß pro ha ein Mann die Arbeit bewältigen kann.

Als Erträge werden gerechnet pro ha: Frühkartoffel 350 Zentner, Zwiebeln 300 Zentner, Mairüben 150000 Stück, Blumenkohl 12—15000 Stück, davon 8—10000 Stück I. Qualität. Die Preise waren am 11. Juli: Paulsens Julikartoffel pro Zentner 2 – 2,50 Mk., Mäuschen (schon 25 Jahre angebaut) dto. Blumenkohl I. Qualität pro 100 Stück 14—15 Mk.

An Düngungskosten werden pro ha 350 Mk. gerechnet. Der Verkauf der frischen Gemüse findet auf sogenannten Veilingen = Versteigerungen statt. Die Gemüsezüchter sind meist in Vereinen organisiert, welche diese Versteigerungen abhalten.

Unser Besuch galt der größten Versteigerung in „de Streek" derjenigen des Vereins „de Tuinbouw", welche auf dem Bahnhofe Bovenkarspel—Grootebrock abgehalten wurde. Im Jahre 1907 wurden hier für etwa 2 Millionen Mark Gemüse verkauft.

Hochinteressant ist eine solche Versteigerung. Die Versteigerungshalle, welche für die Steigerer etwa 40 Sitzplätze hat, liegt im Kanal. Vor den Bänken der Steigerer läuft ein etwa 3 m breiter Kanal durch. Am anderen Ufer des Kanals ist der Platz des Auktionators und einer eigenartig eingerichteten Uhr. An dem Platz eines jeden Käufers befindet sich ein Knopf, der durch elektrische Leitung mit der Uhr verbunden ist.

Sobald ein Käufer einen von der Uhr eben gezeigten Preis anlegen will, drückt er einfach auf den Knopf an seinem Platz, worauf an der Uhr seine Nummer erscheint und gleichzeitig die Zeiger stille stehen; da auch bei einem fast gleichzeitigen Angebot stets die erste Nummer allein fällt, ist jeder Streit ausgeschlossen.

Der Beamte überwacht das Ganze, notiert und händigt die Kaufquittung aus. Der Gang der Versteigerung ist derart, daß die Nachen mit Gemüse hintereinander heranfahren, kurz halten bis ein Steigerer sich findet, die Kaufquittung in Empfang nehmen, am anderen Ende die Halle verlassen und die Nachen an das Ufer steuern, wo direkt die Bahngeleise liegen und das Gemüse sofort durch Leute des Händlers verladen wird. Alles vollzieht sich geräuschlos und in ca. 1 Stunde können 100 Nachen passiert sein. Am Tage unserer Besichtigung fuhren etliche 80 Kähne mit Blumenkohl vor, je mit 5—700 Köpfen beladen. Der Preis gilt stets für 100 Stück. Viele interessante Einzelheiten zeigen davon, wie aus Praxis und Erfahrung heraus, solche Versteigerungen sich zur heutigen Höhe entwickelt haben. Weiter darauf einzugehen würde zu weit führen.

Anschließend daran führten uns die Kähne hinaus in die Gemüsefelder, wo wir von unseren liebenswürdigen Führern in die eigenartigen Kulturmaßnahmen eingeführt wurden und einen interessanten Einblick in diese unermeßlichen Gemüsefelder mit den vielen Kanälen tun konnten. Nachmittags ging's mit dem Motorboot hinaus nach einer weiteren wichtigen Gemüsegegend nach „De Langedyk" westlich der Eisenbahnlinie Amsterdam—Den Helder, in der Nähe der Stadt Alkmaar gelegen. Auch hier verteilen sich ca. 4000 ha Gemüseland auf 10 Gemeinden; hauptsächlich wird hier Kohl und zwar vorwiegend Weißkohl, Rotkohl, Blumenkohl und Wirsing gebaut. Alles ist feldmäßiger Gemüsebau, das Land rings von Kanälen durchzogen. Der Früh- und Sommerkohl geht vorwiegend nach Deutschland, während die Wintersorten in Weiß- und Rotkohl und dänischem Savoyerkohl als Spekulationsartikel betrachtet und im Winter bei hoher Preislage abgegeben werden, nachdem sie in besonders hergerichteten Scheunen aufbewahrt wurden. So eine Scheune ist außerordentlich luftig gebaut, fast wie ein Wohnhaus, faßt je nach Größe bis zu 30 000 Stück und stellt sich in der Größe auf etwa 3000 Mk. Das Umsetzen und Putzen wird sehr sorgfältig ausgeführt. Für 10 000 Köpfe rechnet man eine männliche Arbeitskraft. Der Boden ist teils schwererer, teils leichterer Tonboden, stellenweise direkt sandig. Die Feldoberfläche liegt auch hier nur 1—2 Fuß über dem Wasserspiegel. Die Düngung ist reichlich, namentlich auch mit breiigem Kuhdünger, der in Kähnen, offen verladen, angefahren wird. Der Boden gestattet auf diese Weise eine Bebauung mit Kohl von 4—5 Jahren hintereinander, wobei es keine Seltenheit ist, daß zwei Ernten, z. B. Früh- und Spätkohl oder Frühkartoffeln und Spätkohl in einem Sommer gewonnen werden. Als Zwischenfrucht folgt nach der Kohlernte die Zwiebel ohne besondere Düngung. Baggerschlamm wird häufig angewandt, wobei diese Düngung pro ha ca. 170 Mk. kostet; die Bodenpreise schwanken zwischen 3—5000 Mk., die Pachtpreise zwischen 3—400 Mk. pro ha. Auch die Arbeitslöhne sind hier niedriger als in „de Street" und betragen 7—800 Mk. Die Ernteerträge vom ha betragen hier: Weißkohl 60 000 kg, Wirsing 40 000 kg, Rotkraut 35 000 kg, Blumenkohl 12—15 000 Stück. Der Verkauf erfolgt ebenfalls auf Versteigerungen, mit Ausnahme von Winterkohl und Zwiebeln, die aus der Hand verkauft werden.

De Streek und De Langedyk sind typische Gemüsegegenden. Das ganze Denken und Fühlen der Bevölkerung dreht sich um ihren Gemüsebau. Ein anspruchsloser kräftiger Menschenschlag arbeitet hier mit Freude und Sachkenntnis, unterstützt durch die jahrelangen Erfahrungen von Vater und Großvater. Das Arbeiten ist aber ein ruhiges, nicht so aufreibend und vielseitig wie beim deutschen Gemüsezüchter. Wasser, Boden und Klima sind dem Gemüsebau günstiger, machen weniger Arbeitskräfte sowohl zur Kultur, als auch zur Verwertung der Produkte nötig. Fast mühelos läßt sich der humose, lockere Boden bearbeiten, keine heiße trockene Luft erschwert im Hochsommer vielleicht etwas anstrengendere Arbeiten. Boote und Nachen ersetzen Wagen und Pferde, die Abnützung der Bodenbearbeitungsgeräte ist langsamer als bei uns, kurzum, die Betriebs- und die Bewirtschaftungskosten sind geringer, auch selbst bei den höchsten dort angelegten Arbeitslöhnen.

Eines jedoch zeichnet den holländischen Gemüsezüchter aus, was nicht mit Land und Klima zusammenhängt, womit er auch dem deutschen Gemüsezüchter als Vorbild dienen kann, das ist ein stark ausgeprägtes Solidaritätsgefühl, ein Verständnis für Zusammenschluß in Vereine und Organisationen, namentlich zur Verwertung seiner Produkte. Hierin liegt die Quelle verminderter Betriebsunkosten, sicherer Verwertung und somit Fernhaltung unnötiger, hemmender Konkurrenz. Nachhaltig bleiben solche Eindrücke haften; das Gefühl einer unbegrenzten Hochachtung vor diesen holländischen Bauern-Gärtnern nahm ich mit auf unsere weitere Fahrt nach Amsterdam, s'Gravenhage und Scheveningen.

Nach einem der Erholung und dem Vergnügen gewidmeten Sonntage in den genannten Städten, wahre Perlen in dem niederen wasserreichen Lande, ging es am Montag den 13. Juli nach den Gemüse- und Obstkulturen in der Umgegend von s'Gravenhage.

Der feldmäßige Gemüsebau in der vorhin geschilderten Weise tritt mehr zurück, doch die Kanäle bleiben. Dicht an den Dünen der Nordsee, in ihre Mulden und schützenden Täler hat hier der Gemüsezüchter sein Arbeitsfeld verlegt. Teilweise sind die Dünen abgegraben, der Dünensand zu Bauzwecken verwendet. Demgemäß besteht das Gemüseland aus reinem Sandboden, der eine äußerst kräftige Düngung verlangt. Frühbeetkasten und Gewächshäuser helfen hier mit, den Gemüse- und Obstbau intensiver zu gestalten. Große Körbe mit Gurken standen zum Verladen auf Nachen bereit, sie entstammen vorwiegend den Mistbeetkästen, wovon in der Gärtnerei von H. Velders in Wittebrug beim Haag etwa 4000 Fenster, auch für andere Gemüse, vorhanden sind. Die Sorte Prescott Wonder Improved ist hauptsächlich vertreten. Als Gemüse werden vorwiegend gezogen: Gurken, Karotten, Blumenkohl, Salat, Spinat. Gurken und Blumenkohl gehen vorwiegend nach Deutschland, Karotten nach England, während die übrigen Produkte im Haag Absatz finden.

Interessant war mir die Kultur der Gurken und des Blumenkohls in den Fenstern. Ein großes Gemüsefeld ist in 2 gleiche Hälften geteilt; die eine hat die Frühbeetkasten, die andere dient der Gemüsekultur im

Freien. Die Mistbeetkasten sind lose zusammengefügt und transportabel; in jedem Fenster bleibt eine Gurkenpflanze. Mit dem Zurückgehen der Gurken wird Blumenkohl eingepflanzt, je eine Reihe in der Längsrichtung des Kastens zu beiden Seiten der Gurkenpflanzen. Nach dem Absterben der Gurken erfolgt eine frische Düngung, worauf Selleriepflanzen an deren Stellen kommen. So findet in dem Kasten den Winter über eine Weiterentwickelung von Blumenkohl und Sellerie statt. In gewissen Abständen bleiben bei der späteren Ernte einzelne Blumenkohlpflanzen stehen, die der Samengewinnung dienen. Die Kästen werden im Frühjahr entfernt und kommen auf die andere Hälfte des Feldes, das im Vorjahre mit Freilandgemüse bepflanzt war, wo sie als Mistbeete für Gurken wieder angelegt werden. Das ehemals den Gurkenkasten dienende Feld ist demnach das Jahr darauf ein Samenfeld von Blumenkohl, mit teilweiser Zwischenkultur rasch wachsender anderer Gemüse. So wird jährlich unter Verwendung reichlichen Baggerschlamms, Pferde-, Kuh- und Schweinedüngers abgewechselt. Besonderer Wert wird einem breiigen Kuhdünger, der aus Viehmastbetrieben stammt und reichlich zu bekommen ist, beigemessen. Derselbe wird in Kähnen offen verladen angefahren und in Gruben einstweilen aufbewahrt. Auf 100 qm Gemüseland kommen etwa 28 Wagen à 1 cbm solchen Düngers. Zur Bewältigung der Arbeiten in dem 8 ha großen Betriebe sind ständig 28 Männer nötig, dazu kommen noch Hilfskräfte je nach Bedarf.

In den bekannten holländischen Gewächshäusern, die ja auch in Deutschland schon Nachahmung gefunden haben, die sich aber hier durch Einfachheit und Stabilität auszeichnen, werden Pfirsiche und Tomaten gezogen. An Pfirsichen ist Amsden reichlich vertreten. Es sind Häuser von 40 m Länge, an den Seiten je 8 und in der Mitte etliche 20 Pfirsichbäume. Da letztere zu stark wuchsen, war überall die Mitte herausgenommen, so daß Wunden von 5—6 cm Durchmesser keine Seltenheit waren. Die Bäume standen gesund, grün und — mit reichem Behang. Einzelne Bäume trugen 6—800 Pfirsiche. Der Tagespreis von damals war das Stück 13—15 Pfennig. Der flüssige Stallmist scheint hier die Wunder zu bewirken. Gummifluß und Kräuselkrankheit fehlten ganz.

Im Freilande standen Erbsen auf frisch und sattgedüngtem Boden, Kneiselerbsen, etwa 2 m hoch, mit einem Reihenabstand von 1,50 m, ziemlich abgeerntet, mit reichlich Meltau; das dortige Klima fördert allgemein die Entwickelung der Meltaupilze.

Ältere Obstbäume waren nur in alteingebürgerten Lokalsorten vorhanden. Die Kultur feinerer Sorten wird noch wenig gepflegt. Jüngere Buschbäume waren aus Deutschland bezogen, in den Sorten Lord Grosvenor und Grahams Jubiläumsapfel, daneben fand sich Schöner von Boskoop, und eine Gravensteiner Art als Halbstämme, ferner die Sorten: Kronenapfel, Präsident von England, Bellefleur 2c. Musterobstanlagen nach deutschen Begriffen sind es nicht, doch muß berücksichtigt werden, daß in diesen leichten Sandböden die Bäume nicht alt werden, früh tragen und schließlich auf die Gemüsezwischenkultur mehr Wert gelegt wird, als auf dieses Obst.

Weiter ging es, zurück über s'Gravenhage nach den berühmten Gemüse- und Obstkulturen des Westlandes, zunächst nach Wateringen in die Anlagen des Herrn van Uffelte. Es war dies die erste größere Obstanlage. Große Glashäuser für Traubenzucht wechselten ab mit gut gewachsenen geschlossenen Obstpflanzungen. Enggepflanzte Hochstämme zeigten einen guten Behang bei mittlerem Wachstum. Unterkultur wird hauptsächlich mit Johannis- und Stachelbeeren getrieben. — Überall sorgen die Kanäle für genügend Feuchtigkeit. Man gewinnt den Eindruck, daß hier weniger auf schöne Baumformen, gleichmäßigen Abstand und gewisse Feinheiten der Obstbaumpflege Wert gelegt wird, sondern daß möglichst jeder Raum ausgenützt wird und tragbare, wenn auch weniger feinschmeckende Sorten angepflanzt werden. Trotz der engen Pflanzung sind die Bäume ziemlich moosfrei, mit guten Stämmen und gesundem Laub. Ein guter Wind sorgt allerdings auch hier dafür, daß keine stagnierende feuchtwarme Pilzluft kleben bleibt.

Die Preise des Obstes sind wiederum nach unseren Begriffen niedrig, Stachelbeeren kosteten zum Beispiel 6,25 pro Zentner.

Die Arbeitslöhne stellen sich hingegen für männliche Arbeiter pro Tag auf 2,90—3 Mark; für Frauen pro Tag auf 1,70—1,80 Mark; für Kinder pro Tag auf 0,80—0,90 Mark.

Von hochentwickelter Kultur legen die Traubenhäuser Zeugnis ab. Meist sind es Glashäuser von etwa 8 m Breite und wechselnde Länge von 30—160 m. Ihre Einrichtung zu beschreiben dürfte zu umständlich sein, auch wohl überflüssig, da ja auch hier in Deutschland solche Häuser zu sehen sind. Im Kleinbetriebe kommen naturgemäß diese Häuser nicht vor, eine Rentabilität scheint mir auch nur bei größerer Ausdehnung dieser Kulturen sicher zu sein. Gegenüber deutschen Verhältnissen ist der holländische Traubenzüchter entschieden im Vorteil, mit seinem lockeren Boden, dessen natürlicher Bewässerung durch die Graben und Kanäle, der Möglichkeit des Bezuges billigen Düngers (breiiger Kuhdung) und seiner billigen Verfrachtung. Dazu kommt, daß im Frühjahr und Herbst eine mehr gleichmäßige Witterung das Heizen der Häuser erleichtert; im Vorteil mag der deutsche Traubenzüchter wiederum dadurch sein, daß weniger Bewölkung und Regen, also mehr Sonne in den ersten Monaten des Jahres ein billigeres Heizmaterial stellt. Der Holländer als Traubenzüchter verfügt andererseits wieder über langjährige Erfahrungen, die ihm manchen Versuch ersparen und sicherer arbeiten lassen. Billige Häuser, ebensolches Land und zweckmäßig befundene Heizvorrichtungen mögen den Reingewinn wohl auch erhöhen.

Wie weit die Raum- und Bodennutzung gehen kann, zeigte sich z. B. in Wateringen bei einem fahrbaren Gewächshaus. Ein Stück Land ist in zwei gleiche Hälften geteilt. Schienen in Gewächshausbreite sind auf die ganze Länge gelegt. Bis zur Hälfte der Länge ruht ein Gewächshaus (Eisenkonstruktion) darauf. Diese eine Hälfte Land diente im Sommer zum Treiben von Bohnen und zur Zeit von Trauben. Nachher wird das Haus nach der freien Hälfte gefahren, wo inzwischen Blumenkohl gepflanzt

ist, der von Neujahr bis März geerntet werden kann. Auf der im Herbst frei gewordenen anderen Hälfte sind inzwischen Erdbeeren ausgepflanzt, über welche im März das Gewächshaus gefahren wird und deren Treiberei beginnt. Noch ausgedehnter wird die Traubenzucht in der Großgärtnerei Nieuv-Honsel in Wateringen betrieben. 39 Einzelhäuser von ca. 8 m Breite und 33 m Länge waren im vollen Ertrag und eine riesige weitere Fläche wird zur Zeit unter Glas gebracht. Hauptsorten sind Groß Colmann, Blac Alicante, Frankentaler. Der Ertrag eines Hauses ist sehr wechselnd, je nach der Pflanzung. So bleibt z. B. hier die Sorte Frankentaler nur für den Anfang stehen, bis die Glasfläche bedeckt ist, worauf die Stöcke herausgehauen und Groß Colmann der ganze Raum verbleibt. Als Grund wird die geringe Tragbarkeit der Frankentaler mit zunehmender Entfernung des Tragholzes vom Schenkel angegeben. Ein Haus von etwa 120 m Länge stellt sich auf etwa 12000 Mark Baukosten. Die neueren Häuser sind aus Beton, ohne Eisenkonstruktion, nach dem Meuniersystem erbaut.

Ähnliche Traubenhäuser waren bei Herrn Kemmers und große Trauben- und Pfirsichtreibhäuser in der Gärtnerei des Herrn A. M. Welling in Wateringen zu sehen. Herr Kemmers hat ausgedehnte Melonenkulturen unter Glas (Kasten). Vorausgehend fand in diesen Fenstern schon eine Erdbeerernte statt.

Für Aufklärung im Obst-, Gemüse- und Gartenbau wird in Holland viel getan. Ganz abgesehen davon, daß der junge Gärtner in diesen Musterbetrieben sehr viel lernen kann, sorgen auch 6 landwirtschaftliche Winterschulen und 4 Gartenbau-Winterschulen mit einem entsprechenden Unterrichtsplan für nützliche Unterweisung während der Wintermonate. 8 Gartenbaulehrer sind bestimmten Bezirken zugewiesen und ca. 40 besonders geeignete Personen sind in besonderen Kursen ausgebildet, um draußen im Land Gartenbauunterricht geben zu können.

Soweit ich mir mit Rücksicht auf die kurze Zeit meines Aufenthaltes in Holland ein Urteil erlauben kann, möchte ich es ergänzend zu den obenstehend schon geschilderten Eindrücken dahin zusammenfassen:

1. Der holländische Gemüsebau wird von Gärtnern und Landwirten betrieben, deren Arbeitskraft und Intelligenz infolge der wenigen, aber dabei gründlich betriebenen Kulturen keine so große Zersplitterung nötig macht, wie es beim deutschen Gemüsezüchter in den meisten Fällen zutrifft.

2. Die Vorbedingungen lohnender Gemüsekultur sind, was Boden, Wasserverhältnisse, Klima und Transportverhältnisse anbelangt, ungleich günstiger als bei uns. Qualität der Ernte und Höhe der Produktion auf gleicher Fläche sind aus diesen Gründen mindestens gleich, häufig sogar günstiger; die Preise der Gemüse sind allerdings nicht besonders hoch, doch ist der Reingewinn infolge der Eigenart des Kleinbetriebes und der geringen Unkosten bis zur Ablieferung an den Händler größer.

3. Eine Verbilligung der Produktion und damit eine eventuelle Verschärfung der Konkurrenz für deutsches Gemüse halte ich für ausgeschlossen, da die hierzu nötigen Quellen schon eröffnet sind, und sich nicht

zu sehr ausnützen lassen. Wir müssen nun damit rechnen, daß der Holländer in der Qualität seiner Gemüse und in der Auswahl der Sorten als erfahrener Gemüsezüchter stets das Beste leisten und seinen Platz auf dem Gemüsemarkt wahren wird.

4. Soweit die Gegenden am Rhein in Frage kommen, wird die holländische Konkurrenz infolge der billigen Fracht stets empfindlicher bleiben, als bei den mehr im Innern Deutschlands liegenden Gebieten. In Bohnen, Erbsen, Gurken, Salat und Blumenkohl ist dem deutschen Züchter die Konkurrenz sehr erschwert. In Rotkraut und Weißkraut wird der westfälische, rheinpreußische und hessische Gemüsezüchter kaum konkurrieren können. Spargel, Salat, Spinat, Zwiebeln, Wirsing, Carotten, Sellerie und Rhabarber 2c. werden lohnender im Anbau bleiben, sofern der deutsche Gemüsezüchter die Kultur weniger dieser Gemüsearten, nachdem er die besten für seine Verhältnisse erprobt hat, intensiv durchführt; zur heißen Jahreszeit, wenn namentlich aus dem Süden der Gemüseversand erschwert ist, wird mit Bohnen, Salat, Gurken und Erbsen unter feuchteren Boden- und Witterungsverhältnissen auch bei uns noch Geld zu verdienen sein.

5. Am meisten können wir beim holländischen Gemüsezüchter in der Richtung noch lernen, daß nur durch den Zusammenschluß aller Züchter Geld bei der Verwertung der Produkte, beim Verkauf und gemeinsamen Transport gespart, also verdient werden kann.

6. Überlegen ist uns der Holländer weiter in der Ängstlichkeit beim Samenbezug und bei Eigengewinnung in der Auswahl der Samenpflanzen. Es nützt die genaue Kenntnis der Witterungsverhältnisse, der Leistungsfähigkeit des Bodens 2c. dem Züchter nichts, wenn er nicht von vornherein mit bestimmten Eigenschaften seiner Gemüsesorten rechnen und sich darauf verlassen kann.

7. Über den holländischen Obstbau kann ich mir nur ein Urteil über die Provinzen Groningen, Friesland, Nordholland und Südholland erlauben. Hier sind die Vorbedingungen für den Obstbau im allgemeinen nicht günstig und hier lernt uns der Holländer das Eine, die Finger davon zu lassen und mit anderen Kulturpflanzen es zu versuchen.

Dankbar gedenke ich zum Schlusse der liebenswürdigen Führer auf unserer Reise, der Herren Reichs- und Landwirtschaftslehrer Mansholt und Reichs-Gartenbaulehrer Bonthuis, beide am Ministerium des Landbaues im Haag, des Herrn Reichs-Gartenbaulehrers Volkerz in Alkmaar und des Herrn Gartenbaulehrer Wiersma in Nealdwyk, die im Verein mit unserem rührigen Führer der Studienreise, Herrn Dr. Hamann, hier, und Dank der liebenswürdigen Unterstützung des vorgenannten landw. Sachverständigen beim Auswärtigen Amte, Herrn Dr. Frost, die Reise nicht nur hochinteressant und lehrreich, sondern auch angenehm zu gestalten verstanden.

Verkaufseinrichtungen für Gartenbauerzeugnisse.

Aus dem Werke „Agrarverfassung und Landwirtschaft in den Niederlanden" des Herrn Dr. Frost, landw. Sachverständiger für Holland und Belgien in Brüssel.

In der geringen Größe der einzelnen Gartenwirtschaften liegt für den niederländischen Gartenbau ein ganz erheblicher Vorteil im Konkurrenzkampf; ein Vorteil, der weder durch eine hoch vollendete Technik, noch durch den vorzüglichsten Boden aufgewogen werden kann. Denn gerade darin, daß die Gartenbetri be so klein sind, liegt der Grund dafür, daß Holland so billig produzieren kann.

Wären hundert solche Gärtnereien zusammengefaßt zu einem Großbetriebe von 100—200 ha, so würde der Großbetrieb aus technischen Gründen nie eine so große und so vorzügliche Bruttoernte bringen wie die hundert kleinen; und der Nettoertrag, d. h. das Einkommen des Unternehmers und seiner Arbeiter, würde, insgesamt betrachtet, auch niedriger sein.

Der gärtnerische Kleinbetrieb produziert billiger als der Großbetrieb und ist auch rentabler als dieser; das ist eine Einsicht, der sich niemand verschließen wird, der die wirtschaftlichen Zustände in den holländischen Gartenbaudistrikten studiert. Der Hauptgrund liegt darin, daß diese Kleingärtner ihre eigene Arbeitskraft, welche in der Regel den größten Teil der Betriebsmittel darstellt, zu sehr geringem Preise in Rechnung setzen können.

Aber auf einen andern Faktor, der von unendlicher Wichtigkeit ist, muß man noch seine Aufmerksamkeit richten.

Ebenso wie der amerikanische Weizen für den europäischen Weizenproduzenten nie eine so große Gefahr hätte werden können, wäre die Aufspeicherung, Verladung und der Transport desselben nicht so billig gewesen, ebensowenig könnten die holländischen Gärtner mit solchem Erfolge konkurrieren, hätten sie nicht ihre vorzüglichen Absatzwege zur Verfügung.

Ein Gärtner, der nicht weiß, wie er mit seinen Produkten zum Markt kommen kann, ist auf einem Stückchen Land von $^1/_4$ - 2 ha so gut wie nichts.

Tausende solch kleiner Gärtner, die ohne große Kosten ihre Produkte zusammenbringen und in Riesenmengen auf den Markt werfen können, sind ein wirtschaftlich außerordentlich starkes Gefüge.

Es erscheint wohl wert, hierauf näher einzugehen.

Handel und Wandel bewegen sich in den holländischen Gartenbauzentren auf dem Wasser. Die Abfuhr der Produkte vom Lande wird stets durch den Gärtner selbst besorgt. Mit einer Stange, die er mit großer Geschicklichkeit handhabt, bewegt er seinen Kahn vorwärts, sei es, daß er selbst auf dem Kahn steht und die Stange gegen das Ufer oder in den Grund des Kanals stößt, sei es, daß er am Ufer längs des Kanals geht und von hier aus den Kahn mit der Stange fortschiebt. Hoch beladen mit Gemüsen, Pflanzen, Blumen u. a. sieht man ganze Flotten dieser kleinen Kähne sich auf dem Wasser bewegen. Die meisten Produkte gelangen, wie das die Empfindlichkeit derselben erfordert, direkt vom Felde zum Verkauf und Versand nach den Verbrauchsorten. Der Verkauf der Produkte geschieht fast überall auf einer sogenannten Veiling, das heißt auf öffentlicher Versteigerung.

Um eine Vorstellung von dem Betrieb einer Veiling zu haben, mag eine solche hier kurz beschrieben werden.

Es ist in der Erntesaison morgens früh 5 Uhr. Auf den Kanälen wimmelt es von hoch beladenen Booten, die sich alle in der Richtung nach dem Veilingplatze zu bewegen, woselbst sich Boot an Boot drängt und man das Wasser mit diesen Kähnen völlig bedeckt sieht. In einer Reihenfolge, die durch einen Beamten festgesetzt ist, schiebt sich dann Kahn für Kahn zum Veilinggebäude vor.

Die Einrichtung der Veiling, die Feststellung der Statuten und die Ordnung des Geschäftsbetriebes gehen gewöhnlich von dem Gartenbauvereine des betreffenden Platzes aus. Er errichtet in der Regel auch das Veilinggebäude. Dasselbe besteht aus einer großen Bude, die dicht am Wasser steht und nach dem Wasser zu offen ist. Darin stehen terrassenförmig aufgestellt eine Anzahl Bänke, auf denen die Käufer Platz nehmen. Diesem Gebäude gegenüber, das meist ziemlich primitiv

von Holz aufgezimmert ist, steht im Wasser eine kleine Bude für den Auktionator, ebenfalls höchst einfach hergestellt. Zwischen beiden Gebäuden ist nur so viel Zwischenraum, daß ein Kahn gerade dazwischen passieren kann.

Die Käufer, die sich aus Kleinhändlern, Krämern, Agenten großer Exportgeschäfte usw. zusammensetzen, haben auf ihren Bänken Platz genommen. Jeder Käufer hat eine Nummer; er wird während der Veiling nicht namentlich, sondern nach seiner Nummer bezeichnet, eine Maßregel, um unehrliche Begünstigungen zu verhindern.

In der kleinen Bude steht der Auktionator und das übrige amtliche Personal, das die Aufzeichnungen macht und die Verkaufsbescheinigungen ausschreibt.

Jeder Gärtner, der zur Veiling kommt, muß die Menge und Qualität seines Produktes vorher schriftlich genau angeben.

Nun schiebt sich ein Kahn zwischen beide Gebäude, der Auktionator ruft die Menge und Qualität der Ladung aus; ein auf dem Boot stehender Beamter nimmt verschiedene Stücke der Ladung heraus und hebt sie hoch in die Luft, so daß die Käufer die Ware sehen und beurteilen können. Dann beginnt der Auktionator mit dem höchsten denkbaren Preis für eine handelsübliche Menge, beispielsweise für 100 Stück Kohl, und geht dann mit dem Preise, den er ausruft, langsam herunter, bis sich einer der Käufer mit dem genannten Preise einverstanden erklärt und ihm die Ware zugeschlagen wird.

Dabei bedient man sich bisweilen noch einer höchst interessanten und zweckmäßigen Einrichtung. An dem Platz eines jeden Käufers befindet sich ein Knopf, der durch elektrische Leitung mit einer Tafel verbunden ist, die beim Auktionator steht. Entschließt sich der Käufer nun den gerade genannten Preis zu zahlen, so drückt er auf seinen Knopf, und auf der Tafel erscheint seine Nummer; eine Einrichtung wiederum, um unter gleichzeitig bietenden Käufern unparteiisch den ersten zu finden; wer zuerst auf seinen Knopf drückt, ist der Käufer; zwei Nummern gleichzeitig fallen nie.

Der Beamte notiert nun etwa: Nr. 10 hat eine Ladung Kohl von 500 Stück gekauft und für 100 Stück 10 Mk. bezahlt. Sogleich schreibt er auf einen kleinen Zettel Menge und Preis der verkauften Ladung und reicht diesen Zettel dem Gärtner auf dem Kahn zu, worauf dieser weiterfährt und dem folgenden Kahn Platz macht.

Das ganze Geschäft wickelt sich ohne viel Lärm und mit unendlicher Geschwindigkeit ab; in einigen Minuten ist solch Kahn passiert, und während 2 bis 3 Stunden, welche die Versteigerung etwa andauert, können einige hundert Kahnladungen verkauft werden.

Der Gärtner, dessen Ladung verkauft ist, erhält dann sogleich von dem Käufer Anweisung, wohin er seine Produkte bringen soll. Entweder werden sie sogleich an Ort und Stelle auf größere bereitliegende Boote geladen und gehen mit diesen zum Konsum nach den großen holländischen Städten oder weiteren Versand (z. B. nach England); oder die Ladung wird vom Gärtner nach der nächsten Eisenbahnladestelle gebracht und daselbst in Waggons verladen; oder aber, was natürlich auch geschieht, die durch Gemüsekrämer gekaufte Ladung wird auf ein Wägelchen übergeladen und geht so in die benachbarte Stadt.

Ist die Veiling abgelaufen, so sind die Gärtner sämtlich beim Verladen, die Käufer bezahlen in der Regel sofort die gekaufte Ware und gehen dann auch ihres Weges. Die Beamten stellen für die Lieferanten die Berechnungen auf und zahlen so bald wie möglich auf Vorzeigung der mitgegebenen Verkaufsbescheinigung das Geld aus.

Das ist so der äußere Verlauf einer Veiling. Sie sind natürlich nicht alle genau gleichartig eingerichtet; sie haben z. B. nicht alle die elektrische Leitung nach der Tafel mit den Nummern; nicht bei allen wird auf dem Wasser geveilt; in Elst-Gelderland z. B. passieren an Stelle der Boote die Bauernwagen das Veilinggebäude; und so kommen noch allerhand andere Abweichungen von dem oben beschriebenen Typus eines Veilingbetriebes vor. Im wesentlichen ist die Einrichtung aber überall dieselbe.

Man zählt heute einige 40 solcher Veilingplätze für Verkauf von Garten-

bauprodukten, und zwar etwa 18 in Südholland, 19 in Nordholland, 2 in Gelderland, je 1 in Friesland und Limburg.

Wie schon bemerkt wurde, geht die Einrichtung dieser Versteigerung in der Regel von dem Gartenbauverein des betreffenden Bezirks aus. Durch denselben werden die Statuten und Versteigerungsbestimmungen gewöhnlich in einem kleinen Heftchen zusammengestellt, das jedem Mitgliede eingehändigt wird und auch im Veilinggebäude ausliegt.

Aus einer Anzahl solcher Reglements seien die charakteristischsten und interessantesten Bestimmungen herausgenommen und hier wiedergegeben

1. Der Verein N. N. stellt sich die Aufgabe, den Absatz der Gartenbauerzeugnisse der Gemeinde N. N. zu fördern:
   a) durch Kontrolle über Menge, Qualität und Verpackung der zu Markt kommenden Waren,
   b) durch das Abhalten von öffentlichen Versteigerungen,
   c) durch Maßnahmen, die auch sonst den Absatz der Ware fördern können,
   d) durch das Ausschicken von Reklamesendungen und durch das Anbefehlen und Fördern von lohnenden Kulturen.
2. Zu den Versteigerungen haben allein die Mitglieder des Vereins Zugang.
3. Mitglied des Vereins kann jeder werden, der 18 Jahre alt ist, sich beim Vereinsvorstande als Mitglied anmeldet und jährlich 1,70 Mk. (fl. 1.—) bezahlt.
4. Der Vorstand des Vereins bestimmt die Zeit der Versteigerungen.
5. Bei jeder Versteigerung muß ein Vorstandsmitglied zugegen sein, das bei etwaigen Streitigkeiten mit 2 oder 3 der anwesenden sachverständigen Mitglieder den Streit schlichtet. Diese Regelung streitiger Fälle ist dann für beide Parteien bindend.
6. Die Verkäufer sind in einer bestimmten Reihenfolge in eine Liste eingetragen; beim Beginn einer jeden Versteigerung wird durch Los bestimmt, mit der Ware welches Verkäufers begonnen werden soll; die andern folgen dann in der Reihenfolge der Liste.
7. Die Verkäufer sind verpflichtet, vor der Versteigerung ein Verzeichnis der durch sie zum Verkauf gestellten Waren dem Auktionator zuzustellen. In diesem Verzeichnis muß Anzahl, Gewicht, Qualität usw. der Ware genau angegeben sein.
8. Das gelieferte Produkt muß den Angaben dieses Verzeichnisses genau entsprechen.
9. Die zur Versteigerung kommenden Waren sind der Beurteilung durch einen Beamten unterworfen; auch hat der Käufer das Recht, solche Abschätzung vornehmen zu lassen, die sodann durch den Vorsteher der Auktion dem betreffenden Beamten aufgetragen wird.
10. Fällt solche Abschätzung zu Ungunsten des Verkäufers aus, so muß dieser an den Käufer 1—2 % vom Werte als Rückvergütung zahlen.
11. Der Verkäufer erhält sofort nach Verkauf seiner Produkte einen Gutschein, auf dem die verkauften Waren und deren Preis notiert sind.
12. Die Käufer sind verpflichtet, die gekauften Waren à comptant zu bezahlen.
13. Der Auktionsleiter ist berechtigt, Käufer von den Versteigerungen auszuschließen.
14. Der Käufer bezahlt zugleich mit dem Kaufpreis eine Bürgsumme für das Verpackungsmaterial, die ihm zurückgezahlt wird, wenn er die Verpackung in acht Tagen zurückliefert.
15. Der Käufer ist verpflichtet, die gekauften Waren in der nächsten Umgebung des Versteigerungsortes in Empfang zu nehmen.
16. Der Verkäufer ist verpflichtet, beim Ausladen zu helfen. Das Ausladen muß zwei Stunden nach Beendigung der Auktion besorgt sein.
17. Der Rechnungsführer bezahlt den Verkäufern an bestimmten Tagen und zu bestimmten Stunden das Geld aus nach Abzug der Betriebsunkosten, die vom Verein festgesetzt werden (in der Regel etwa 3—5 % vom Verkaufspreis).
18. Die Auszahlung geschieht gegen Abgabe des ausgegebenen Gutscheines, welchen der Rechnungsführer als Quittung zurückerhält.

Die Zahl der jede Woche abgehaltenen Auktionen ist natürlich sehr schwankend, je nach der Anfuhr von Produkten; in der Regel wird zweimal in der Woche Versteigerung gehalten, jedoch auktioniert man in der Hochsaison vielfach täglich.

Ueber die großen Vorteile, welche die öffentlichen Versteigerungen sowohl für die Produzenten, als auch für die Händler haben, erscheint es fast überflüssig, noch ein Wort zu sagen. Es liegt in diesen Einrichtungen die Kraft des Zusammenschlusses vieler zu einem starken Ganzen, wie man sie etwa aus dem Genossenschaftswesen her kennt. Und doch sind diese Verkaufsvereine durchaus nicht genossenschaftlicher Art. Der Gärtnerstand in Holland würde sogar für das Genossenschaftswesen eine recht schlechte Basis liefern. Der Konkurrenzkampf unter den einzelnen Gärtnern desselben Bezirks ist viel zu heftig, jeder Produzent fühlt sich viel zu sehr als eine für sich allein arbeitende, spekulierende, handelnde Persönlichkeit, als daß sich auf solcher Grundlage ein gesundes Genossenschaftswesen entwickeln könnte.

An seiner Stelle steht in den holländischen Gartenbauzentren, wunderbar in den Rahmen eingepaßt, das Veilingwesen. Es bildet die Brücke, über die der kleine holländische Gartenbauer mit seinen Produkten den Weltmarkt erreicht.

Obstverwertungsgenossenschaften in Dänemark.

Von Herrn Dr. Hollmann, Landwirtschaftl. Sachverständiger bei dem Kaiserl. Generalkonsulat in Kopenhagen.

Die Bestrebungen zur Hebung des Obst- und Gemüsebaues in Dänemark haben besonders im letzten Jahrzehnt einen großen Umfang gewonnen und erfreuen sich nicht nur bedeutender Staatsbeihilfen, sondern auch des wachsenden Interesses der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Es gibt in Dänemark 3 große Gartenbaugesellschaften:

1. Die Königlich Dänische Gartenbaugesellschaft mit ca. 12000 Mitgliedern, Staatszuschuß im Finanzjahr 1907—1908 17000 Kronen.
2. Die jütländische Gartenbaugesellschaft mit 11—12000 Mitgliedern. Staatszuschuß im Finanzjahr 1907—1908 10500 Kronen.
3. Die Obstbauvereinigung der Inseln mit 6—7000 Mitgliedern. Staatszuschuß im Finanzjahr 1907—1908 3000 Kronen.

Diese 3 Gesellschaften sind zu einer Zentralvereinigung zusammengeschlossen, die den Zweck hat, für Einheitlichkeit der Bestrebungen zu arbeiten und die Halbmonatsschrift „Der Garten" herausgibt, die sämtlichen Mitgliedern der angeschlossenen Vereine zugesandt wird. Die Zentralvereinigung erhält für ihre Zwecke einen besonderen Staatszuschuß (18000 Kronen im Finanzjahr 1907—1908).

Außerdem arbeiten zahlreiche Lokalvereinigungen für die Hebung des Obst- und Gartenbaues. In Jütland allein finden sich z. B. 74 landwirtschaftliche Vereine, 51 Gartenbauvereine und 70 Hausmannsvereine, welche sämtlich mehr direkt oder indirekt für den Obst- und Gartenbau arbeiten, ganz besonders gehen hier die Hausmanns- (landwirtschaftliche Kleinbesitzer)-Vereine voran.

Die verschiedenen Gesellschaften und Vereine veranstalten zahlreiche Vortragskurse in allen Teilen des Landes und suchen durch Zeitschriften und Broschüren die Kenntnis der verschiedenen Zweige des Garten- und Obstbaues zu verbreiten. Die Wanderlehrereinrichtung hat sich, besonders

in Verbindung mit den sogenannten „Vorweisungsgärten", bewährt; auch die Ausstellungen haben das Interesse gefördert. Vorweisungsgärten finden sich überall im Lande, sei es in Verbindung mit Obstbau- oder Volkshochschulen oder auch bei einzelnen Landwirten, namentlich Kleinbesitzern unter Beaufsichtigung der sachverständigen Beamten der Gesellschaften und dienen bei Vorträgen und Kursen zur Abhaltung von Demonstrationen. Hand in Hand mit den Bestrebungen zur Hebung des Obst- und Gemüsebaues gehen Bestrebungen zur Förderung der Anwendung von Obst und Gemüsen im Haushalte. Diese Arbeit war nicht minder notwendig wie die Förderung der Produktion selbst, denn bis vor wenigen Jahren war die Anwendung von Obst und manchen Gemüsen im täglichen Haushalte zum mindesten auf dem Lande noch sehr rückständig. Erst in den letzteren Jahren ist hier ein Wandel eingetreten, wozu namentlich die Haushaltungs-Abendschulen auf dem Lande mitgewirkt haben. Dieser Haushaltungsunterricht wird von Wanderlehrerinnen erteilt, die Unterweisung geschieht in Form praktischer Vorführung der Zubereitung der verschiedenen Speisen mit gleichzeitiger Erklärung der Preisverhältnisse und des Nährwertes derselben. Insbesondere wird hierbei auf die Zubereitung der verschiedenen Gemüse- und Obstspeisen Gewicht gelegt*).

Schließlich haben auch die vielfachen Ausstellungen ihr Teil dazu beigetragen, daß die Verwendung von Obst und Gemüse im täglichen Haushalte mehr und mehr an Boden gewinnt.

Ein neues Glied in den Bestrebungen zur Förderung der Obst- und Gemüse-Produktion und -Konsumtion in Dänemark ist neuerdings mit der Einführung des Genossenschaftsprinzips in diesen Wirtschaftszweig geschaffen worden.

Im Jahre 1903 wurde die erste Obstverwertungsgenossenschaft Dänemarks in Sorö begründet. Die Genossenschaft, welche zum Teil eine genossenschaftliche Konservenfabrik, zum Teil direkte Verkaufsgenossenschaft für frisches Obst repräsentierte, fing sehr bescheiden in einem gemieteten Lokal an, und in der ersten Betriebsperiode vom 4. September bis 14. Oktober wurden nur ungefähr 5300 Pfund Obst und Gartensachen von den 30 Genossen eingeliefert. Obschon dieser erste Versuch somit nur von geringerem Umfange war, so ermutigten die Resultate doch zu einer Fortsetzung auf größerer Grundlage. Es wurde im nächsten Jahre ein eigenes Gebäude aufgeführt, das mit Maschinen und Gerätschaften zusammen auf 11000 Kronen zu stehen kam, außer dem Bauplatz, der allein 6000 Kronen kostete. Der Betrieb wurde eröffnet am 20. Juli 1904 und die Annahme von Obst und Gemüse schloß mit dem 20. November. Im ganzen wurden in diesem Jahre ca. 40000 Pfund Obst und Gemüse eingeliefert, zum überwiegenden Teile Äpfel, nämlich 28000 Pfund. Die von den Genossen eingelieferten Obst- und Gemüsesachen wurden — nach Marktpreisen — zu 1438 Kronen abgerechnet, und die daraus hergestellten

*) Dieser Haushaltungsunterricht genießt keine staatliche Geldunterstützung, sondern die Unkosten werden infolge der starken Beteiligung vollauf gedeckt.



Konserven repräsentierten einen Verkaufswert von 4500 Kronen. Nach Abzug aller Ausgaben verblieb ein Überschuß von 700 Kronen. Die statutengemäße Ordnung des Genossenschaftsbetriebs ist in Sorö kurz folgende: Der Zweck ist zunächst, für einen stärkeren Verbrauch von Gartensachen im Haushalte zu wirken, und die Genossenschafts-Fabrik soll in erster Linie das Obst, das sich nicht als Tafelobst eignet und die Gemüsesachen der Genossen verarbeiten, außerdem Versuche mit neuen Konservierungsmethoden machen und darin Anleitung geben.

Der Anteil beträgt 10 Kronen, jedoch kann ein Genosse mehrere Anteile zeichnen. Diese werden entweder bar oder im Laufe von 10 Jahren eingezahlt; im letzteren Falle stellt der Genosse einen Garantieschein aus, auf den die Genossenschaft ein Darlehen erhebt. Die Verwaltung ist berechtigt, Regeln darüber festzusetzen, wieviel Obst auf einen Anteil geliefert werden darf. Die Genossen, welche nur einen Anteil besitzen, sind verpflichtet, für alles, was sie einliefern, Bezahlung in Form von Konserven entgegenzunehmen. Für diese ist die Genossenschaft somit als eine gemeinsame Küche für Obst- und Gemüsekonservierung zu betrachten.

Die Genossen dagegen, welche mehrere Anteile gezeichnet haben, sind nur verpflichtet, Konserven für einen Betrag bis zu 15 Kronen jährlich als Bezahlung entgegenzunehmen. Haben sie Obst und Gemüse zu einem größeren Betrage eingeliefert, so wird das Mehr auf Wunsch in Geld vergütet. Für diese Genossen repräsentiert also die Genossenschaft mehr eine genossenschaftliche Konservenfabrik, welche die eingelieferten Rohprodukte zu Marktpreisen entgegennimmt, sie veredelt und verkauft.

In vollkommener Übereinstimmung mit dem genossenschaftlichen Grundprinzip ist die Regel festgelegt, daß das eingezahlte oder garantierte Kapital in einem bestimmten Verhältnis zu dem Gebrauch stehen muß, den der betreffende Genosse von der Fabrik macht.

Die Genossenschaft verkauft nur an Genossen oder an „Mitglieder", die gegen eine einmalige Einzahlung von 1 Krone aufgenommen werden. Diese Mitglieder haben weder Lieferungsrecht noch Anspruch auf Beteiligung an dem eventuellen Überschuß.

Die Leitung besteht aus 6 Mitgliedern, und zur Festsetzung der Preise, nach denen die eingelieferten Produkte abzurechnen sind, ist ein Notierungsausschuß, bestehend aus 3 Mitgliedern, ernannt. In Übereinstimmung mit den vom Notierungsausschuß auf Grundlage der Marktpreise festgesetzten Preise schätzt die Verwalterin die eingelieferten Produkte ab. Diese einfache Anordnung hat nur in einem einzelnen Falle Anlaß zu Klagen gegeben, bei dem es sich im übrigen nicht um den Preis, sondern um Zurückweisung einer Lieferung drehte.

Der Verkauf von frischem Obst ist in Sorö nur in ganz geringem Umfang ausgebildet, und das ist entschieden ein großer Fehler; denn meines Erachtens müßte die Verwertung des frischen Obstes ein Hauptmoment des genossenschaftlichen Vorgehens sein. Die später nach dem Muster von

Sorö errichteten Genossenschaften haben denn auch teilweise diesen Zweig besser ausgebaut und wirken zugleich als Sammelstellen für das frische Obst, dessen Absatz durch eine gemeinsame Verkaufsstelle in Kopenhagen, teils auch an Ort und Stelle durch die Genossenschaft selbst erfolgt.

Nachdem von der Genossenschaft in Sorö befriedigende Resultate vorlagen, wurden, vielleicht allzu hastig, eine große Anzahl von Obstverwertungsgenossenschaften („Andelsfrugterier") in allen Teilen des Landes ins Leben gerufen. Im Betriebe sind heute 15 Genossenschaften. Von diesen sind folgende 13 zu einem Zentralverbande zusammengeschlossen; die Genossenschaft „Aarhus' Konservenfabrik und Obstverkaufsstelle", die Obstverwertungsgenossenschaften zu Storhedinge, Rönne (Bornholm), Graested, Haarleo, Helsinge, Holbaek, Lögten, Stege (Möen), Sorö, Kolding, Varde und Vordingborg. Der Zweck des Zentralverbandes ist, die Obstverwertungsgenossenschaften, welche dem Verbande beitreten, namentlich durch gemeinschaftliche Versuchsanstellungen, durch billigeren Einkauf von Maschinen und Gerätschaften, Emballage und andere Gebrauchsartikel, sowie durch sachkundigen Rat bei der Errichtung neuer Genossenschaften zu unterstützen. Außerdem hat der Zentralverband eine gemeinsame Verkaufsstelle „Idun" in Kopenhagen errichtet, welche das von den Einzelgenossenschaften übernommene frische Obst im Detail verkauft. Als gemeinsamer Konsulent für die Einzelgenossenschaften wurde eine wissenschaftlich ausgebildete Persönlichkeit angestellt, der die Anlage neuer Fabriken leitete und den Verwalterinnen der Genossenschaften — das Personal der Obstverwertungsgenossenschaften besteht an den meisten Stellen aus Frauen — mit Rat zur Seite stehen sollte. Die Zentralorganisation hat natürlich auch den Zweck, durch ein geschlossenes Auftreten auf dem Markte, gemeinsame Etiketten und dergleichen dem genossenschaftlichen Vorgehen eine breitere Grundlage in dem besonders in der ersten Zeit recht harten Konkurrenzkampfe mit den großen Konservenfabriken zu verschaffen.

Es hatte somit den Anschein, als ob das bewährte Genossenschaftsprinzip auch auf diesem Gebiete durchschlagen sollte. Allein die Erfahrungen der jüngsten Zeit haben bewiesen, daß die Sache doch etwas überhastet war. Einzelne Genossenschaften befinden sich in Schwierigkeiten und eine (Bornholm) ist in diesem Herbst in Liquidation getreten. Angesichts dieser Vorgänge erheben sich gegenwärtig aus genossenschaftlichen Kreisen warnende Stimmen, die von der Gründung weiterer Genossenschaften abraten, da in Dänemark einstweilen noch die Bedingungen für einen lohnenden Betrieb von Obstverwertungsgenossenschaften fehlen. Natürlich kann das kein Grund sein, den Genossenschaftsgedanken auf diesem Gebiete abzulehnen, zumal da verschiedene der in Dänemark bestehenden Genossenschaften recht gut fungieren; aber es muß Veranlassung sein, die Bedingungen der genossenschaftlichen Obstverwertung wie auch die Gründe für das Fehlschlagen der einzelnen Genossenschaften in Dänemark genau zu untersuchen.

Man muß sich zunächst klar darüber sein, daß die Obstverwertungsgenossenschaft in der Form wie sie in Dänemark arbeitet, nach zwei Seiten

in ein Konkurrenzverhältnis tritt, zu den Haushaltungen einerseits und zu den Konservenfabriken anderseits. Zwar ist die Konkurrenz mit den Haushaltungen nur eine scheinbare; in Wirklichkeit will die Genossenschaft ja ein Bundesgenosse des Haushalts sein, indem sie die überflüssigen und schlecht verwertbaren Obst- und Gartenerzeugnisse in gute Konserven verwandelt. Aber die Hausfrau gibt auf jeden Fall nicht gern mehr für Konserven als die Summe, zu der sie selbst solche für den Haushalt herstellen zu können glaubt. Freilich sollte ja die Genossenschaft in dieser Beziehung durchaus konkurrenzfähig sein. Die größere Übung und Sicherheit in der Behandlung des Materials, der billigere Einkauf von Gläsern, Flaschen, Zucker, die Benutzung der zweckmäßigsten Maschinen und Gerätschaften, die Besparung an Heizkraft usw. gibt der Genossenschaft so große Vorteile, daß diese ihre Mehrausgaben (Verzinsung des Anlagekapitals, Arbeitslöhne und Verwaltungskosten) aufwiegen. Die Hausfrau, welche sich über die Herstellungskosten der eigenen Produkte klar ist, wird bald herausfinden, daß sie selbst im günstigsten Falle nichts für ihre eigene Arbeitsleistung hat, wenn sie das Produkt zu einem Preise rechnet, zu dem eine gutgeleitete Fabrik die Ware liefern kann. Und zu diesem Preise erhalten ja die Genossen die Konserven. In den meisten Fällen liegt die Sache nun aber so, daß die Hausfrau nicht Zeit hat, die Konserven selbst herzustellen. Für diese Hausfrauen stellt sich die Frage sehr einfach, ob sie das überflüssige Obst verkommen lassen oder ob sie es durch den genossenschaftlichen Betrieb zu Konserven verarbeiten lassen solle. Schließlich soll die Genossenschaft ja auch die neueren und besseren Konservierungsmethoden anwenden, während das etwas veraltete „Einmachen" der Haushaltung überlassen bleiben muß, schon allein aus dem Grunde, weil der Geschmack auf diesem Gebiete so äußerst verschieden ist und die Hausfrau mit mehr oder weniger Berechtigung auf ihr „eigenes Rezept" hält.

Etwas schwieriger ist das Konkurrenzverhältnis der Genossenschaften zu den Konservenfabriken zu überschauen. Wenn die Genossenschaften ihre Produkte in den Handel bringen wollen, so müssen sie natürlich ebensogute Ware zu denselben Preisen bieten können wie die Konservenfabriken.

Die Frage, ob eine Genossenschaft unter genau denselben Bedingungen mit einer privaten Fabrik konkurrieren kann, ist minder wichtig, da es sich wohl nicht darum handeln kann, genossenschaftliche Konservenfabriken in Gegenden zu gründen, wo sich bereits wohlgeleitete private Konservenfabriken finden. Die Beantwortung der Frage würde ja übrigens im wesentlichen von der Tüchtigkeit der Leitung abhängen.

Die im Augenblicke vorliegende Frage dreht sich darum, ob man in Gegenden, die bisher keine Konservenfabrik haben, z. B. in der Nähe von Städten, wo die sonstigen Voraussetzungen gegeben sind, einzelne große oder mehrere kleine genossenschaftliche Konservenbetriebe errichten dürfte. Es dreht sich also zunächst um die Frage Großbetrieb oder Kleinbetrieb.

Man kann diese Frage nicht mit allgemeinen Theorien beantworten, sondern sie muß selbstverständlich in jedem Einzelfalle, wo nicht entscheidende Erfahrungen vorliegen, für sich erwogen werden.

Der Großbetrieb hat den Vorteil, durch seine Massenproduktion auf dem Markte, wo Gleichartigkeit der Ware und Bekanntheit der Marken eine große Rolle spielt, leichter eine feste Stellung zu erringen. Er hat ferner den Vorteil, Maschinen und Geräte, Emballage, Zucker und sonstige Hilfsstoffe billiger einkaufen zu können als der kleine Genossenschaftsbetrieb. Aber aller dieser Vorteile wird der Genossenschaftsbetrieb vermittelst der Zentralorganisation auch teilhaftig; dazu hat er den Vorteil, daß seine Wirksamkeit leichter übersichtlich und leichter den Verhältnissen anzupassen ist als die des Großbetriebs, und das ist von großer Wichtigkeit bei einer so veränderlichen Sache, wie es die Obsternte nun einmal ist. Eine große Konservenfabrik mit ihrem Apparat an Maschinen und Arbeitern ist auf ein bestimmtes Mindestmaß von Rohstoffen angewiesen, und ein solches Unternehmen kann leicht an falscher Kalkulierung des Rohstoffvorrats eines bestimmten Gebiets oder auch an einigen Mißernten scheitern, während eine kleine Genossenschaft, die zum Teil die ledigen Arbeitskräfte der eigenen Genossen beschäftigt, viel gesicherter dasteht und im übrigen auch noch nicht verloren ist, wenn einmal eine Mißernte eintrifft. Um das mit einem Beispiel zu illustrieren, möchte ich auf einen mir bekannten Fall im Vorgebirge bei Bonn verweisen. Dieses bekannte Obst- und Gemüsebaugebiet, das die Städte Bonn und Cöln und weiterhin das rheinische Industriegebiet versorgt, hat in guten Jahren tatsächlich Überschüsse oder doch so niedrige Preise, daß sich eine Verarbeitung zu Konserven lohnt. Auf diesen Umstand hin wurde dort vor einer Reihe von Jahren eine Konservenfabrik gegründet; aber die Fabrik konnte sich nicht halten, weil die Vorräte an Rohstoffen zu veränderlich und gar nicht im voraus zu übersehen waren. Kleinere Produzenten-Genossenschaften wären hier zweifellos am Platze gewesen. Ob im übrigen der Großbetrieb auf diesem Gebiete an sich billiger produziert als der Kleinbetrieb, das ist noch eine Frage. Die Theorie behauptet das zwar gemeinhin von jedem industriellen Großbetrieb; aber es gibt gewisse Ausnahmen von dieser Regel. Bei den Genossenschaftsmolkereien in Dänemark läßt sich z. B. beweisen, daß die mittleren Betriebe den großen Betrieben überlegen sind. Bei solchen Betrieben, wo die Transportkosten für die Heranschaffung der Rohstoffe eine große Rolle spielen und diese Kosten im Verhältnis zu dem Umfange des Betriebs wachsen, verliert der Großbetrieb. Wenn nun auch in der Obst- und Gemüseverarbeitung die Verhältnisse insofern anders liegen, als hier das Moment der täglichen Wiederkehr derselben Transportkosten wegfällt, so handelt es sich hier doch ebenso um die Zusammenziehung vielfach zersplitterter Rohstoffmengen. Abgesehen davon, daß der einzelne Produzent verhältnismäßig geringe Mengen liefert, ist er obendrein genötigt, dieselben zu verschiedenen Zeitpunkten zu liefern, je nachdem die verschiedenen Obst- und Gemüsesorten verkaufsfähig werden.

Eine größere Konservenfabrik, die sich nicht mit der lokalen Zufuhr begnügen kann, muß ihr Rohstoffkonto mit Frachtkosten und zugleich mit Aufkäufen und Zwischenhändlerprovisionen belasten, die eine um so größere Rolle spielen, je billiger das Rohmaterial an sich ist. Dazu kommt, daß das Material durch weitere Versendung an Wert einbüßt.

Beim Absatz der Produkte hat der Großbetrieb den Vorteil, daß er größere Partien einer gleichartigen Ware anbieten kann. Dieser Umstand ist allerdings nur von Bedeutung, soweit es sich um den größeren Markt, d. h. den Absatz durch den Zwischenhandel dreht. Für den lokalen Absatz spielt er keine so große Rolle; hier kommt vielmehr dem genossenschaftlichen Kleinbetriebe der Umstand zugute, daß er in den Genossen und Mitgliedern einen zahlreichen Kreis lokaler Verbraucher hat, die bei der Genossenschaft billiger einkaufen können und außerdem die Sicherheit haben, daß in der eigenen Genossenschaft die Ware durchaus zuverlässig und gesundheitsgemäß behandelt wird, was bei Konserven bekanntlich keine geringe Rolle spielt. Wenn allerdings die Genossenschaften auf einen weiteren Markt oder gar auf den Export hinarbeiten — und das ist die Absicht in Dänemark — so muß durch einen Zusammenschluß der Genossenschaften die Herstellung gleichartiger Waren angestrebt werden. Aber vorläufig ist davon in Dänemark noch nicht die Rede; es handelt sich hier bis jetzt nur um den lokalen Absatz.

Wenn man alle diese Umstände in Betracht zieht, so sollte man meinen, daß eine kleinere genossenschaftliche Konservenfabrik auf dem lokalen Markte sehr wohl die Konkurrenz mit den großen Konservenfabriken aufnehmen und sich vielleicht auch mit der Zeit Eingang auf einem größeren Markte verschaffen könnte. Voraussetzung ist dabei für diese wie für jede andere industrielle Wirksamkeit leichter Zugang zu passenden Rohstoffen, Tüchtigkeit in der Behandlung derselben und ein lohnender Absatz. Wenn einzelne Genossenschaften in Dänemark sich unhaltbar erwiesen, so lag das daran, daß eben diese Voraussetzung nach der einen oder anderen Richtung nicht zutraf, weil entweder weniger Rohstoffe einkamen, als man berechnet hatte, oder weil die technische Leitung ihrer Aufgabe nicht gewachsen war. Schon einige Jahre, bevor man mit der Gründung kleinerer genossenschaftlicher Betriebe nach dem Muster von Sorö begann, hatte man es auf Fünen mit einer großen Genossenschafts-Konservenfabrik versucht, dieser Versuch schlug vollständig fehl, weil es zeitweilig an Rohstoffen fehlte. Sobald die Fabrik in die Hände eines Privatmanns kam, der sich mit dem Einkaufe von Rohmaterial nicht auf einen Kreis von Genossen zu beschränken brauchte, ging das Geschäft ausgezeichnet. Die gegenwärtigen Schwierigkeiten einzelner Genossenschaften sind fast ausschließlich auf die Unfähigkeit der technischen Leitung zurückzuführen. Die technische Leitung liegt vielfach in den Händen von Frauen, die je nach dem Umfange des Betriebs eine oder mehrere Gehilfinnen und dazu meistens in der Saison einige Aushilfskräfte haben. Da die ganze Sache in Dänemark ja noch recht neu ist, so ist es klar, daß manche dieser Leiterinnen den Aufgaben nicht ganz gewachsen sind. Die technische Leitung eines solchen Betriebs setzt eine Menge theoretischer und praktischer Kenntnisse voraus, und man darf nicht erwarten, daß ein Kursus von ein paar Monaten ausreicht, um sich diese anzueignen. Die Leiterin muß alle Sorten Obst und Gemüse, ihren Handelswert und ihre Anwendbarkeit zur Konservierung kennen, sie muß mit manchen verschiedenen Konservierungsmethoden und den dazu be-

nutzten Maschinen und Geräten vertraut sein; sie soll außerdem die Dampfmaschine oder einen Elektromotor bedienen und sich auf Buchführung und Handelskorrespondenz verstehen. Man hat in Sorö begonnen, theoretische Kurse abzuhalten und sucht sich aus den Gehilfinnen allmählich einen Stab von theoretisch und praktisch geschulten Leiterinnen heranzubilden; aber es ist klar, daß das nicht im Handumdrehen geht, zumal da man im Anfange ganz der Erfahrung entbehrte. In dieser Beziehung dürfte man in Deutschland, wo die Konserveninduſtrie mehr verbreitet ist, bedeutend günstiger gestellt sein, da es nicht schwer fallen würde, tüchtige Kräfte aus dieser für die Genossenschaften zu gewinnen. Wo in Dänemark die technische Leitung der Aufgabe gewachsen ist, da arbeiten die Genossenschaften vollkommen zufriedenstellend. An Absatzgelegenheit fehlt es selten, namentlich dort nicht, wo man nach dem Muster von Sorö Produzenten und Konsumenten in der Organisation vereinigt hat.

Aber die ganze Bewegung auf dem Gebiete der genossenschaftlichen Obst- und Grünsachenverwertung trägt in Dänemark einstweilen noch den Charakter der Unreife. Man bewegt sich in tastenden Versuchen, und es fehlt demgemäß an Einheitlichkeit und Zielbewußtsein. Die Bewegung hat sich überhastet; nachdem einige Resultate von Sorö vorlagen, konnte man nicht eilig genug neue Genossenschaftsfabriken anlegen, obschon keine hinreichenden Erfahrungen und vor allem nicht hinreichend geschultes Personal vorhanden war.

Die schwache Seite der ganzen Bewegung ist, daß man den direkten Absatz von frischem Obst nicht genügend ausgebaut hat. Eine „gemeinschaftliche Konservenküche", wie es die meisten dieser Genossenschaften sein wollen, ist zwar ein recht lobenswertes Beginnen; aber eine solche Sache hat nicht genügend genossenschaftlichen Reiz. In einem Lande, wo das ländliche Wirtschaftsleben fast den Charakter industrieller Hast angenommen hat, hat der Landwirt weder Zeit noch Lust, sich um verhältnismäßig geringe Obstpartien zu kümmern, für die er obendrein keine bare Zahlung erhält. Im günstigsten Falle erhält die Genossenschaft den Ausschuß, den der Markt nicht haben will. Daraus sollen dann gute Konserven hergestellt werden. Die Genossenschaft nimmt sich selbst die Daseinsberechtigung und zieht sich den Boden unter den Füßen weg, wenn sie sich nicht des direkten Absatzes annimmt. Denn die innere Daseinsberechtigung der Obstverwertungsgenossenschaft und ihr eigentlicher Zweck ist die Durchführung einer scharfen Sortierung und die Zusammenfassung der kleinen Einzelernten zu größeren, möglichst einheitlichen Mengen. Durch eine derartige „Veredlung" der Ware, kann sie mehr Geld für das Obst einbringen, als der Markt erfahrungsgemäß für ungenügend sortiertes, schlecht verpacktes Obst in kleinen Mengen zahlt. Erst in zweiter Linie dürfte in Erwägung zu ziehen sein, ob sich die Verarbeitung der nicht direkt verwertbaren Überstände empfehlen kann.

Die dänischen Genossenschaften sind überwiegend auf den umgekehrten Weg geraten, und deshalb ist kein rechter Zug in der Bewegung. Man fühlt den Fehler an den leitenden Stellen sehr wohl; aber es fehlt offenbar

an geeignetem Personal, das die Doppelaufgabe der Obstsortierung und Preisfestsetzung und der Konservierung in zulänglichem Maße beherrscht.

Die Obstbauvereinigung der Inseln macht jetzt den Vorschlag, ausgebildete Gärtner als Leiter der Genossenschaften heranzuziehen, deren Frauen die Konservierung leiten könnten. Der Vorschlag ist sehr beachtenswert, aber natürlich nicht überall durchzuführen. In Dänemark, wo die Frau weit mehr als in anderen Ländern zu selbständiger wirtschaftlicher Tätigkeit drängt, und namentlich der Gärtnerberuf von Frauen gesucht ist, würde der Gedanke kaum auf Schwierigkeiten stoßen.

Es ist in diesem Zusammenhange vielleicht nicht überflüssig auf die verschiedenen Versuche hinzuweisen, die überhaupt in Dänemark mit dem gemeinsamen Obstabsatz gemacht worden sind, ohne doch zu durchschlagenden Resultaten zu führen.

Die „Obstbauvereinigung der Inseln" nahm diese Frage bereits vor ca. 20 Jahren auf, indem sie 1890 ein Konsortium „Pomona" mit dem Verkaufe der von den Mitgliedern eingelieferten Baumfrucht beauftragte. Später, im Jahre 1894, engagierten eine Reihe von lokalen Obstbauvereinen der Inseln einen Mann in Kopenhagen, der den Obstverkauf zu besorgen hatte. Zur Förderung der Marktfähigkeit der Ware wurde gleichartiges Packmaterial beschafft, gleichwie an verschiedenen Orten lokale Packstationen errichtet wurden. 1896 engagierte die Obstbauvereinigung der Inseln einen Mann zum Verkaufe des von den Mitgliedern eingesandten Obstes; aber da er der Aufgabe nicht gewachsen war, mußte die Vereinigung beispringen und schwere Geldopfer bringen, um die Lage zu retten. Seitdem hat der Vorstand der Vereinigung selbst den Obstverkauf übernommen und betreibt ihn noch jetzt, wenn auch in wenig bedeutendem Umfange; es handelt sich hier ausschließlich um en gros Absatz in Kopenhagen. Die errichteten Packstationen, auf denen ein Packmeister angestellt war, der das Obst gegen eine Vergütung von 1 Öre (1 Öre = 1,12 Pfg.) pro Pfund sortierte und packte, fungierten nur 2 Jahre, weil es an genügender Beteiligung fehlte. Seitdem ging die Vereinigung dazu über, geeignetes Packmaterial an die Produzenten auszuleihen. Trotz der schwierigen Verhältnisse, unter denen die Vereinigung auf diesem Gebiete gearbeitet hat, sind die im Laufe der 14 Jahre für die Mitglieder abgesetzten Partien nicht so unbedeutend, wie aus nachstehender Übersicht zu entnehmen ist.

(Schluß folgt.)

Personalien.

Dem Landeskonsulenten für Obst- und Gartenbau F. Rebholz im Kgl. Bayer. Staatsministerium des Innern in München ist ab 1. Januar der Titel Kgl. Bayer. Landesinspektor für Obst- und Gartenbau von höchster Stelle verliehen worden.

H. Lübben, Kreisobstbaulehrer und Leiter der Obstbauschule in Jork ist zum 1. April 1909 als Obstbauinspektor an die Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen in Posen berufen worden.

Martens, Städt. Garteninspektor, Mitglied des D. P. V., in Kolberg ist seitens des Magistrats der Titel Gartendirektor verliehen worden.

Weitere Erfahrungen über Clapps Liebling.

Zu der Besprechung der Sorte Clapps Liebling in der Deutschen Obstbauzeitung 1908, Heft 26 und 27, erlaube ich mir einiges zu bemerken. Ich schließe mich betreffs der Unterlage den Ausführungen des Herrn G. Schaal an. Auch ich kann im Gegensatz zu Herrn Baumann-Geisenheim feststellen, daß die Sorte, soweit ich sie beobachtet habe, gleich gut auf Quitte wie auf Wildling wächst. Dabei gebe ich aber gerne die Möglichkeit zu, daß es auch Lagen gibt, wo dieses nicht der Fall ist. Ihre Verwendbarkeit zu einer Zeit, wo Birnen erwünscht sind, welche durch ihre vorzüglichen Eigenschaften glatten Absatz zu ansehnlichen Preisen gewährleisten, machen dieselbe zur wertvollsten Tafel- und Marktfrucht. Ich halte sie für wertvoller als die Williams Christbirne, ganz besonders im Großbetrieb. Letztere ist empfindlicher in bezug auf den Boden und anspruchsvoller an die Lage. Die Früchte von Clapps L. lassen sich in einer Zeit von 8—10 Tagen ernten, sie geben dadurch und vermöge der Eigenschaft, daß sie ein früheres Pflücken als viele andere Sorten vertragen, den Züchtern eine längere Einnahme und gestatten bessere Zeiteinteilung. Es ist dieses zur Zeit der Ernte, wo das meiste Geld gebraucht wird, von großem Vorteil. Man vergleiche damit viele andere Birnensorten und die frühen Rundpflaumen, welche oftmals nicht preiswert an den Mann zu bringen sind. In R., wo ich viele Jahre die Obstanlagen und auch den Obstverkauf leitete, lernte ich ihren Wert voll schätzen. Infolgedessen veredelte ich noch im vergangenen Frühjahr den größeren Teil einer Birnenpflanzung mit dieser Sorte. Ein Berliner Grossist stellte mir stets als das Ideal aller Birnensorten zu ihrer Zeit die Solaner hin. Diese wird im nahen Böhmen nächst der Kaiserkrone (Bosc's Flaschenbirne) in Massen gezogen. Die Früchte davon gehen ausschließlich, größtenteils in Kahnladungen, nach Berlin. Dort beherrscht im Monat August die Solaner den Markt. Die Preise dafür notieren oft 18—20 Mark, wo andere Sorten um die gleiche Zeit für 6—8 Mark per 50 Kilo verkäuflich sind. Clapps L. besitzt eine große Ähnlichkeit mit dieser. Für den Versand nach entlegenen Plätzen ist sie vorzüglich geeignet. Es genügt dabei den Berliner Großhändlern beim Versand in größeren Mengen ein straffes Verpacken in mit Papier ausgelegten und mit Leinwand übernähten Körben. Diese Verpackung halte ich um diese Zeit für den Großverkauf am richtigsten und für den Obstzüchter am wohlfeilsten. Die Körbe lieferte mir mein Berliner Abnehmer. Das gebräuchliche Markthallengewicht in Berlin beträgt per Korb 65 Pfund Inhalt. Möglich ist es für die Zukunft, daß sich hierzu die Versandkisten einbürgern. Herrschaften kommen für diese Jahreszeit für den Obstverbrauch im Großen nicht in Frage. Von denselben, ebenso von den Delikatessenhandlungen erzielte ich 25—30 Mark für 50 Kilo in Holzwolle und Papierpackung. Aber der Verbrauch von diesen ist verhältnismäßig gering. Bei dem Massenverbrauch einer Birnensorte muß immer mit deren beschränkten Haltbarkeit und in Verbindung damit, mit

den Großhändlern gerechnet werden. Da findet denn keine Birnensorte um diese Jahreszeit eine bessere Abnahme und Bezahlung von diesen als Clapps Liebling. Die Solaner hatte ich, veranlaßt durch die nie ermüdenden Empfehlungen meines Berliner Birnen-Spezialisten, Herrn J. Kl., in diesem Frühjahr in Massen aus dem nahen Böhmen bezogen und damit in einer bevorzugten Birnenlage in R. ungefähr 20 Stück 12jährige Standbäume umveredelt. Sollte es mir beschieden sein, diese Sorte auf sächsischem Boden in einigen Jahren beobachten zu können, dann werde ich darüber an die Deutsche Obstbauzeitung berichten.

Über starken Fall von Früchten von Clapps Liebling kann ich nicht klagen. Schon ihr frühes Pflücken bewahrt sie vor zu großem Fall und ferner auch der Bau des Baumes. Es ist bei tragbaren Hochstämmen notwendig, die zu hochstrebenden Partien sachgemäß zurückzuschneiden. In Obstanlagen mit Buschbäumen, wo mit dem Versand von Tafelobst gerechnet werden muß, ist es notwendig, den Kronenschnitt in der Weise durchzuführen, daß möglichst die Wind- und Scheuerflecken an den Früchten vermieden werden. Über den Schnitt der Kronen habe ich seiner Zeit nach meinen Erfahrungen eine kleine Arbeit veröffentlicht. In einer Höhe von 148 m über dem Ostseespiegel befiel Clapps Liebling fast gar nicht vom Fusikladium. Irrig finde ich die Ansicht des Herrn Baumann, wenn er schreibt: „Bäume mit weit herabhängenden Ästen, die sich, wenn sie schwer mit Früchten beladen sind, aufeinanderlegen können, leiden fast gar nicht unter starken Winden". In Wirklichkeit dürfte dann der Wind und ganz besonders an den Hochstämmen, recht viele zerscheuerte, wind- und baumfleckige Früchte erzeugen. Versuchsweise empfehle ich dazu die Beobachtung von Sorten wie Dr. Lentier, Herzogin von Angoulême, Regentin, Zepherin Gregoire, Lederbogens Bb., And. a. d. Congreß, Blumenbachs Bb., Williams Christb. usw. Bei den genannten Sorten könnte der Fall eintreten, daß die erste Wahl nie 10 % ergibt.

B. Müller, Gartendirektor, Kleinzschachwitz bei Dresden.

In dem letzten Hefte der Obstbauzeitung hat Herr Baumann die Bemerkung über die Birne „Clapps Liebling" gemacht, daß sie Weinklima verlangt, wenn sie ihre Früchte gut ausbilden soll. Ich erlaube mir dagegen eine Einwendung zu machen. Wir haben hier in Dänemark, wie bekannt, kein Weinklima, und doch gehört genannte Birne zu den schönsten und besten späten Sommerbirnen. Freilich müssen wir später pflücken als in Geisenheim, erste oder zweite Woche des Septembers. Die Birne ist dann in dem letzten Drittel des Septembers genußreif. Auch hier können wir Früchte von 300 Gramm Gewicht haben. Ich habe sehr oft Früchte, wovon 3 mehr als ein Pfund wiegen; durchschnittlich würden wir doch 4 Stück auf ein Pfund rechnen.

Ich habe seit 1879 einen Baum der Clapps gehabt, niedriger Halbstamm auf Wildling, der jährlich eine reiche Ernte der schönsten Früchte gab, welche auch schöne Preise einbrachten. Fusikladium habe ich ebenso-

wenig wie tierische Angriffe an dem Baume bemerkt, vielmehr strotzende Gesundheit. Clapps L. wird hier häufig gepflanzt, besonders als Verkaufssorte.

C. Matthiesen, „Pomona" Olstikke, Dänemark.

Das Verjüngen der Zwetschenbäume.

Von J. Müller, Diemitz bei Halle a. d. S.

Die reiche Zwetschenernte des Jahres 1906 hatte in den Zwetschenpflanzungen arge Verheerungen angerichtet, manch stolzer Baum ist unter



der Last seiner Früchte zusammengebrochen. Er wird geraumer Zeit bedürfen, um seine Krone neu wieder aufzubauen. In solchem Falle ist ein Verjüngen der Bäume, ein Rückschnitt ins alte Holz, das geeignetste Mittel, um bald wieder frisches Holz und an den neuen Zweigen reichlich Früchte zu ernten. Die Früchte entwickeln sich an solchen verjüngten Kronen viel vollkommener als je zuvor, deshalb sollte man öfters zu solchem Eingriff sich entschließen.

Auch ohne die oben angedeutete Ursache ist das Verjüngen der Zwetschenbäume eine empfehlenswerte Arbeit, um altersschwache Kronen zu neuem Trieb anzuregen. Auf den Dämmen an der Unstrut, welche das Hinterland gegen Überschwemmungen schützen sollen, haben die Diemitzer Baum-

wärter mehrere Jahre hindurch das Verjüngen der Zwetschenbäume ausgeübt. Das Textbild zeigt, wie vollkommen sich die Kronen nach wenigen Jahren neu bilden. Am günstigsten wirkte das Verjüngen, wenn die ganze Krone auf einmal heruntergeschnitten wurde und wenn dabei auf die im Inneren vorhandenen Wasserschosse zurückgegriffen wurde. Erfolg hatte es auch dann, wenn keine derartigen Triebe vorhanden waren. Bei einem zu starken Rückschnitt wird allerdings mancher Stamm nicht wieder austreiben. Das hatte in dem Falle kein Bedenken, wenn die Bäume, wie so häufig, viel zu eng standen. Keine Obstart verträgt aber das Verjüngen so gut wie die Zwetschen, deshalb herunter mit dem alten Holz!

„Der Obstbau in Europa“.

Recht interessant schreibt ein Amerikaner, namens Orlando Harrison, über den europäischen Obstbau in der amerikanischen land- und gartenwirtschaftlichen Zeitung „The Country Gentleman“, herausgegeben in Albany N.-Y. Es dürfte die deutschen Obstzüchter interessieren, wie der amerikanische Kollege als Fach- und Geschäftsmann über die europäische Obstzucht denkt. Ich gestatte mir daher, die Grundgedanken des Herrn, die in seinem Artikel zum Ausdruck gebracht worden sind, den Lesern der Obstbauzeitung in deutscher Übersetzung zur Kenntnis zu bringen. Herr Harrison schreibt wie folgt:

„Nach einem Besuche der Obstanlagen und Baumschulen in England, Frankreich, der Schweiz, Belgien, Holland und Deutschland habe ich gefunden, daß die Baumschulen und landwirtschaftlichen Betriebe dieser Länder gut kultiviert sind, aber die Obstgärten, soweit ich diese gesehen habe, machten einen ärmlichen Eindruck und zeigten nur wenig Kultur. Gespritzt wird nur wenig.

Die Obstbäume sind zu hochköpfig gezogen und infolgedessen ist die Frucht geringwertig. Die einzige gute Frucht, die ich in England fand, waren unter Glas gezogene Pfirsiche. Die Engländer haben eine viel versprechende Ernte in Winteräpfeln, aber die Anzahl der angepflanzten und im Ertrag stehenden Bäume ist nur klein. Ich sah in England viele tausend Bäume als Spaliere an Wänden stehen, doch liegt in dieser Obstkultur wenig geschäftlicher Nutzen, auf die Art läßt sich kein profitbringendes Handelsobst züchten. — In Frankreich fand ich Äpfel und Pfirsiche sehr gering „very poor“; Birnen waren gut. Die in Frankreich im Freien gewachsenen Pfirsiche halten mit unseren amerikanischen Sorten in der Qualität keinen Vergleich aus. Auch ist der Preis der Frucht weit über den Wert derselben, wodurch der Verkauf erschwert und der Verbrauch verringert wird. —

Im Handelsobstbau ist Europa weit hinter Amerika zurück, „far behind America“. Ich fühle mit großer Genugtuung, daß uns die beste Gelegenheit gegeben ist, die europäischen Märkte mit amerikanischem Obst zu beschicken, und sie für uns zu erobern. Die Obstzüchter

der Vereinigten Staaten und Kanada werden eine große Zukunft haben durch den Exporthandel guter und gutverpackter Früchte nach Europa. Die europäischen Obstzüchter werden noch manche Jahre gebrauchen, wollen sie mit eigenem Obst den Bedarf ihrer Länder und Leute decken. Ich bezweifle, ob sie es jemals werden machen können. — England wünscht unser Obst. Der Redakteur der „Garden Chronicle“ sagte mir, daß der englische Markt amerikanisches Obst bevorzugt und es willkommen heißt. Wir sollten daher noch weit mehr Obst als bisher nach Europa senden, nur müßte der Preis so gestellt werden, daß es selbst dem arbeitenden Manne möglich wird, unser Obst kaufen zu können. Die Europäer sind noch keine Fruchtesser wie wir Amerikaner. Wir amerikanischen Obstzüchter sollten daher den europäischen Markt versorgen helfen mit unsern Erzeugnissen und unsern Handel nach Europa zu erweitern suchen zum wechselseitigen Nutzen und Vorteil der Länder.“

Ich denke, die Ansichten des Amerikaners sind wert, den Lesern der Obstbauzeitung unterbreitet zu werden! Herr Harrison sagt nichts über den deutschen Obstbau, hat aber sonst viel Richtiges ausgesprochen. The trees in Europe are headed too high, and consequently the fruit is poor“. Das stimmt vollkommen und deckt sich mit meiner Empfehlung, mehr Halbstamm anzupflanzen.

Franz Röttger, Rockwinkel bei Bremen.

Allgemeine Mitteilungen über den Obstbau, den Obsthandel und die Obstverwertung in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Nach einem Bericht des Herrn landwirtschaftlichen Sachverständigen des Deutschen Reiches für die Vereinigten Staaten in Chicago.

Wie die Vereinigten Staaten von Nordamerika in die Lage versetzt worden sind, der bedeutendste Obstproduzent für den Weltmarkt zu werden, ist in mancherlei Ursachen begründet. In erster Linie ist es natürlich der Umstand, daß weite Gebiete der Union in physischer Hinsicht alle Voraussetzungen für den Obstbau haben. Nicht minder aber haben die vorzügliche Organisation der dem Obstbau gewidmeten landwirtschaftlichen Betriebe, die praktischen Einrichtungen für Konservierung und Transport des Obstes, und schließlich die Unternehmungslust der Obsthändler und Exporteure hieran großen Anteil.

Das Hervorstechende in der amerikanischen Obstkultur ist die Erscheinung, daß sich große Bezirke ausschließlich auf die Zucht einer einzigen Obstsorte werfen. Man trifft so z. B. in Kalifornien Gegenden, in denen eine Erdbeerfarm neben der anderen ist, anderswo sind die Äcker auf meilenweitem Umkreise lediglich mit Pfirsichen- oder Pflaumenbäumen bepflanzt, dort dehnen sich weite Orangenfarmen aus und hier ist ein Traubenfeld neben dem anderen. In den Apfelstaaten reihen sich Hunderte von Acres-Apfelbäumen an einander, in Florida Tausende von Acres mit Ananas

bepflanzten Feldern. Die in der Industrie mit Erfolg angewandte Arbeitsteilung ist hier auf den Obstbau als auf einen Zweig der Landwirtschaft übertragen und hat die besten Resultate hervorgebracht.

Die Vorzüge dieser Arbeitsteilung sind folgende:

1. Die Eigenart des Bodens und des Klimas für die Aufzucht einer bestimmten Obstsorte wird im weitesten Umfange ausgenutzt.

2. Die Organisation des Betriebes ist nach jeder Richtung hin auf die Kultur einer ganz bestimmten Obstart zugeschnitten.

Die Ausnutzung dieser Vorzüge ist der Landwirtschaft noch ganz besonders dadurch erleichtert, daß zahlreiche Versuchsanstalten jahraus jahrein Untersuchungen anstellen über die Eignung gewisser Distrikte für diesen oder jenen Zweig der Obstkultur und Erfahrungen sammeln über Verbesserungen im Anbau und der Behandlung der einzelnen Obstsorten. Die Ergebnisse der Untersuchungen und Erfahrungen dieser Versuchsanstalten stehen den Farmern in der liberalsten Weise jederzeit zur Verfügung; sie werden in Wort und Schrift verbreitet, und was ganz besonders wichtig ist, in zahlreichen kleinen Ausstellungen zur Anschauung gebracht.

3. Der Obstproduzent ist viel eher in der Lage, sich die speziellen Kenntnisse und Erfahrungen bezüglich der Zucht einer ganz bestimmten Obstsorte anzueignen und praktisch zu verwerten, als der Besitzer eines gemischten landwirtschaftlichen Betriebes.

4. Der geschäftliche Geist der auch in den entlegensten Gegenden dem amerikanischen Farmer eigen ist, sorgt dafür, daß schon auf der Farm, im Anbau, in der Aufzucht und Ernte der einzelnen Obsterzeugnisse den Bedürfnissen des Handels in jeder Richtung Rechnung getragen wird. Der Farmer bemüht sich im Geschmack und Aussehen solche Arten und Sorten zu ziehen, *welche besonders der Markt, für den er vorzugsweise liefert, begehrt.*

Mit den geschilderten Vorzügen der Arbeitsteilung verbinden sich aber auch manche Nachteile.

In erster Linie ein größeres Risiko: Das Mißraten der gerade gezogenen Sorte infolge von Witterungseinflüssen und Krankheiten bedeutet einen um so schwereren Verlust, als der Farmbetrieb nur diesen einzigen Kulturzweig pflegt. Der Fehlschlag eines einzigen Jahres ruiniert oft den Besitzer. Die amerikanische Obstkultur hat gewissermaßen einen spekulativen Charakter, umsomehr da jeder landwirtschaftliche Betrieb an sich mehr von Zufälligkeiten abhängig ist als industrielle Betriebe.

Eine weitere ungünstige Folge der auf den landwirtschaftlichen Obstbau ausgedehnten Arbeitsteilung ist die, daß die natürlichen Kräfte des Bodens durch langjährigen unausgesetzten Anbau von stets derselben Gattung überraschend schnell erschöpft werden, und zwar in einer Weise, daß durch künstliche Düngung genügender Ersatz nicht beschafft werden kann. Man hat diese Beobachtung schon in den Obstdistrikten Kolistorniens gemacht.

Solange allerdings immer genügend jungfräulicher Boden zur Verfügung steht und seitdem durch künstliche Bewässerung immer neue Flächen erschlossen werden, will diese Gefahr wenigstens für die Allgemeinheit nicht

viel bedeuten. Destomehr aber für den einzelnen Besitzer, dessen Boden entwertet wird.

Hiermit hängt die unangenehme Erscheinung zusammen, daß in den Obstdistrikten die Bodenpreise sehr steigen. Gutes Obstland bildet einen schwunghaften Handelsartikel. Viele Farmer richten Obstpflanzungen allein deswegen her, um sie mit Gewinn wieder zu verkaufen. —

Mit dem spekulativen Charakter der amerikanischen Obstkultur hängt auch das Sprunghafte in den jährlichen Ernteerträgen und den Exportziffern zusammen.

Man vergleiche folgende Zahlen: Der Export fiel von 10 607 908 Dollar im Jahre 1901 auf 8 415 103 Dollar im Jahre 1902, stieg 1903 auf 17 758 190 Dollar, 1904 auf 20 348 299 Dollar, fiel wieder auf 15 297 321 Dollar im Jahre 1905.

Von ganz wesentlicher Bedeutung für die Größe des amerikanischen Obstbaues ist die Organisation des Obsthandels. Zwei Punkte sind es, die ganz besonders hervortreten, nämlich die Entwicklung des Kühlspeicherwesens und des Obsttransportes. Über die Bedeutung des Kühlspeicherwesens ist in einem früheren Aufsatz in Heft 20 Jahrgang 1907 der Deutschen Obstbauzeitung bereits berichtet worden.

Die Mittelpunkte der Obstkultur in den Vereinigten Staaten stehen nicht in naher räumlicher Verbindung mit den großen Städten und Exporthäfen. Die besten Obstgebiete sind oft sehr weit von den Verbrauchszentren entfernt. Die bestehenden Einrichtungen kürzen aber die Transportdauer nach Möglichkeit ab und sorgen dafür, daß das Obst den Versand gut übersteht; Gebiete, die für große Obstbaubetriebe neu aufgeschlossen werden, erhalten bald geeignete Bahnverbindungen, die infolge der Konkurrenz unter den verschiedenen Eisenbahngesellschaften recht billig arbeiten und für schnelle Beförderung der Obstzüge als durchgehende Eilzüge sorgen. Es geschieht dies nicht etwa aus einem besonderen volkswirtschaftlichen, als vielmehr aus dem eigensten geschäftlichen Interesse. Nicht selten sind es die Gesellschaften, welche nur deshalb dem Obstbau neue Gebiete erschließen, um ihre eigenen großen Ländereien unkultivierten Bodens mit Vorteil an Obstzüchter abzugeben.

Für die Schnelligkeit des Transportes sorgen die Eisenbahngesellschaften durch besondere Obstzüge, die mit Eilzugsgeschwindigkeit fahren. Damit allein ist jedoch der Erfolg nicht zu erreichen, da bei den großen räumlichen Entfernungen, die innerhalb der Union bestehen — man denke nur an die Entfernung der Obstdistrikte Kaliforniens oder Floridas von Chicago und New-York — die Transportdauer auch bei der größten Geschwindigkeit des Transportes immerhin keine geringe ist, wenn auch regelmäßig die Versendung l e i c h t v e r d e r b l i c h e n Obstes von Kalifornien nach Chicago in New-York in 4 bezw. 6 Tagen geschieht und die von Florida und Kalifornien nach London oder Hamburg 11 resp. 17 Tage erfordert. Neben der Schnelligkeit des Transports muß infolgedessen ganz besondere Aufmerksamkeit der geeigneten Verpackung, die gegen Witterungseinflüsse genügenden Schutz gewährt, gewidmet werden. Das zu transportierende Obst

wird in luftdurchlässigen Gebinden verpackt, hinsichtlich deren Größe und Form die Anforderungen des Marktes, nach welchem das Obst geht, maßgebend sind. Der Transport selbst geschieht in Kühlwagen, sogenannten Fruchtwagen. Letztere haben vorn und hinten Luftklappen und zieht beim Fahren ständig ein frischer Luftzug durch. Bis zum Transport wird das Obst in örtlichen Kühlspeichern aufbewahrt; am Bestimmungsorte gelangen die Obstsorten, welche eine längere Aufbewahrung vertragen, in die dort befindlichen zentralen Kühlsammellager. Die Bedeutung und Organisation des Kühltransports und des Kühlspeicherwesens, das Wichtigste über technische Einrichtungen und Praxis, habe ich schon in Heft 20 der Deutschen Obstbauzeitung zur Darstellung gebracht. Hier erübrigt es sich, mit einigen Worten die Wirkung jener Einrichtungen für den Obstbau und Obsthandel in den Vereinigten Staaten anzudeuten. Der Obstbau in den Vereinigten Staaten hätte ohne sie niemals den Umfang annehmen können, den er tatsächlich heute hat. Die Möglichkeit des Versandes von Obst in frischem Zustande aus den entferntesten Gegenden in die Verbrauchszentren der amerikanischen, ja selbst europäischen Großstädte hat den Konsum von frischem Obste ganz außerordentlich gesteigert. Eine Anzahl Obstsorten können in den Kühlspeichern lange über die eigentliche Erntezeit hinaus aufbewahrt werden. So wird für diese Obstsorten die Absatzmöglichkeit gesteigert, indem der Überschuß der Ernten auf größere Zeiträume verteilt wird. Endlich harren in den Kühlhäusern die gewaltigen Mengen Obstes der Verarbeitung in den Konservenfabriken, welche von diesen in der eigentlichen Erntezeit nicht verarbeitet werden konnten. Dadurch wird es den Konservenfabriken ermöglicht, die Arbeiter und damit die Arbeiterverhältnisse gleichmäßiger zu verteilen. Da dieser Umstand in hohem Maße die Absatzmöglichkeit von Obst fördert, so ist er eine wesentliche Förderung der größten Ausdehnung des Obstbaues.

Die Preise für Obstland sind sehr verschieden. Sie steigen überall schnell dort, wo der Obstbau sich rentiert, denn er liefert unter günstigen Verhältnissen sehr gute Erträge. Die Größe der Farmen ist im Rückgang begriffen. Riesenobstfarmen werden immer seltener.

Das hängt mit der Erkenntnis zusammen, daß die gerade für die Obstkultur erforderliche besondere Sorgfalt in der Pflege nur vom Kleinbesitzer, der selbst mit seiner Familie arbeitet, geleistet werden kann, ferner mit dem Mangel an Arbeitskräften in der Landwirtschaft, über welche der Kleinfarmer, der an seinen Familienmitgliedern die nötige Unterstützung findet, leichter hinwegkommt, als der Großfarmer, der ausschließlich auf fremdes Personal angewiesen ist, endlich damit, daß bei der intensiven Obstkultur kleine Flächen Landes recht gut eine Familie zu ernähren vermögen. Allerdings erfordert der Anbau eine verhältnismäßig große Kapitalanlage.

Für amerikanische Verhältnisse auffällig ist die Sorgfalt, welche der Obstfarmer so ziemlich allgemein auf die Pflege der Obstanlagen und ihrer Produkte verwendet. Der praktische Amerikaner hat rasch begriffen, daß er hierbei finanziell am besten wegkommt. Schön aussehendes Obst erzielt aber bei weitem höhere Preise als unansehnliches.

Während die amerikanischen Farmer sonst im allgemeinen gerne Raubbau treiben und sich nur selten dazu verstehen, dem Boden die nötigsten Nährstoffe durch Düngung wiederzugeben, kann demgegenüber die Art des amerikanischen Obstbaues vorbildlich genannt werden. Mit großem Interesse und außerordentlicher Ausdauer lassen sich die Obstfarmer von den landwirtschaftlichen Versuchsstationen beraten und leiten. Der Bodenbearbeitung und der Ernährung und Düngung wird die größte Sorgfalt gewidmet. Gründüngung findet beim Obstbau sehr häufige Anwendung. Auch künstliche Dünger werden viel verwendet. Stalldüngung ist selten, da die Obstfarmer meistens nicht genügend Vieh besitzen. Die Versuchsstationen bemühen sich aber in neuerer Zeit sehr, die Obstfarmer über die besonderen Vorzüge der Stalldüngung zu belehren und sie zu veranlassen, mehr Vieh zu halten. Man hat festgestellt, daß gerade bei älteren Obstgärten eine Kopfdüngung von Stallmist sehr dazu beiträgt, die Bäume ertragsfähiger zu erhalten.

Nicht minder große Aufmerksamkeit wird der Bodenbewässerung geschenkt. In den Obstanlagen Kaliforniens ist schon seit Jahrzehnten die künstliche Bewässerung mit bestem Erfolge durchgeführt worden. Die hohen Anlage- und Unterhaltungskosten solcher Bewässerungseinrichtungen haben sich durchweg durch gesteigerte Erträge reichlich bezahlt gemacht.

Ebenso liegen die Verhältnisse neuerdings in Florida; desgleichen sind in allen übrigen obstbautreibenden Staaten die Erfahrungen mit der künstlichen Bewässerung gute gewesen. Gerade für die Obstkultur wird das große nationale Bewässerungswerk von besonderer Bedeutung sein. Denn bei der Intensität, mit welcher der Obstbau bei rationeller Bewässerung betrieben werden kann, ist die künstliche Bewässerung auch da noch rentabel, wo sie bei anderen Kulturen nicht mehr vorteilhaft erscheint. Die richtige Regelung der Bodenfeuchtigkeit für den Anbau der einzelnen Obstsorten ist eine Aufgabe, welche zu fördern die zahlreichen landwirtschaftlichen Versuchsstationen sich sehr angelegen sein lassen.

Ein wichtiger Punkt bei der Obstzucht ist ferner die energische Bekämpfung der Schädlinge. In der Bekämpfung der schädlichen Insekten und Pflanzenkrankheiten werden die Obstfarmer wiederum durch die Versuchsanstalten auf das Wirksamste unterstützt. In ziemlich allen obstbautreibenden Staaten der Union sind staatliche Institute geschaffen worden, welche dem Studium und der Kontrolle der schädlichen Insekten und Krankheiten in den Obstpflanzungen dienen. Gesetzliche Vorschriften unterwerfen die Farmer den von den Beamten dieser Institute in Anwendung gebrachten Maßregeln zur Verhütung und Ausbreitung schädlicher Insektengattungen und Pflanzenkrankheiten. Das Spritzen der Obstbäume wird von den Farmern meistens regelmäßig und in genügendem Maße vorgenommen. Das gebräuchlichste Mittel, mit welchem das Bespritzen vorgenommen wird, ist Bordelaiserbrühe, welche nach den Anweisungen des Ackerbauamts hergestellt wird.

Das Bespritzen der Obstbäume mit Bordelaiserbrühe geschieht zuerst, wenn die Blätter etwa zur Hälfte entwickelt sind, sodann vor dem Auf-

brechen der Knospen, ferner sobald die Blüten abgefallen sind und endlich noch einmal 7 bis 10 Tage später. Bei Obstbäumen, deren Blüten vor den Blättern erscheinen, ist die Reihefolge eine dementsprechend andere. Alle flüssigen Mittel werden in Form eines Sprühregens auf die Pflanzen gebracht, wozu man sich in kleineren Obstgärten der Handspritzen, meistens aber der sogenannten Tornisterspritze bedient. Immer wird gründliches und häufiges Bespritzen als unerläßlich erachtet und sehr darauf gesehen, daß nach starkem Regen das Spritzen wiederholt wird.

Immer stärker hat sich die Erkenntnis geltend gemacht, daß es nicht so sehr darauf ankommt, eine möglichst große Anzahl als vielmehr schöne, große Früchte zu erzielen. Deswegen wird zu enger Stand der Bäume vermieden. Die Obstbäume werden in amerikanischen Obstanlagen möglichst niedrig und breit gehalten. Unterkulturen werden nicht betrieben, der Boden wird mittels Kultivator und Egge stets offen und rein gehalten.

Vom Ausdünnen wird häufig Gebrauch gemacht. Interessante Versuche wurden in dieser Beziehung von der Hart'schen Versuchsstation in Massachusetts gemacht. Zur Beobachtung kamen je 2 Gravensteiner- und 2 Tetovsky-Apfelbäume; an je einem dieser Bäume wurde der Fruchtansatz ausgedünnt, an dem anderen nicht. Das Ergebnis war folgendes: Man erntete Gravensteiner ausgedünnt: 9 Bushel I. Qualität (1 Bushel = 35,24 Liter) à 2,54 = 22,86 + 2 Bushel à 1,06 = Summa 23,92 Mk. Hievon ab die Kosten des Ausdünnens = 2,02 verbleibt Einnahme von 21,89. 9½ Bushel Fallobst wurden nicht berechnet.

Gravensteiner nicht ausgedünnt: 2½ Bushel I. Qualität à 2,54 Mk. = 6,35 Mk. + 2½ Bushel II. Qualität à 1,06 = 2,65 = Summa 9 Mk. 10½ Bushel Fallobst nicht mitgerechnet. Der Verkaufsertrag war also bei dem ausgedünnten Gravensteiner um 2½mal höher als bei dem nicht ausgedünnten.

Bei den Tetovsky-Apfelbäumen stellte sich das Ergebnis noch günstiger. Der Ertrag des ausgedünnten Baumes war um das sechsfache höher.

Die Ergebnisse beim Ausdünnen der Pflaumen waren ebenso günstig. Ein weiterer Vorteil war die verminderte Braunfäule (black-rot) an den Früchten.

Die so behandelten Bäume haben weniger Frucht oder Samen zu reifen. Ihre nächstjährige Fruchtbarkeit ist dadurch eine gleichmäßigere.

Man wartet mit dem Ausdünnen den Zeitpunkt ab, bis die kleinen verkümmerten Früchtchen von selbst abgefallen sind. Bei Äpfeln am besten dann, wenn sie die Größe von Haselnüssen erreicht haben.

Die Zahl der auszudünnenden Früchte ist von dem Alter und der Beschaffenheit des Baumes und von der Großfrüchtigkeit seiner Sorte abhängig.

Bei der Ernte findet eine sorgfältige Auswahl der Früchte statt. Man gibt sich die größte Mühe, es zu vermeiden, daß faule, wurmstichige oder beschädigte Früchte mit unversehrten zusammen kommen. Auch werden die schönen, ansehnlichen Früchte von den weniger gut geratenen von An-

fang an geschieden. Bei dem großen Werte, welchen der Konsument auf schönes Aussehen des Obstes legt, ist das unbedingt erforderlich, aber auch rentabel, da schönes und qualitativ hochwertiges Obst im Preise so viel höher steht, daß sich die vermehrte Arbeit und die etwaige Unverwertbarkeit des minderwertigen Obstes bezahlt macht. Bei dem großen Interesse, das der Händler hinsichtlich des Transportes und der Aufbewahrungsfähigkeit des gekauften Obstes hat, ist er gezwungen, die peinlichste Sortierung der Früchte zu verlangen. Eine große Anzahl Händler ist deswegen überhaupt dazu übergegangen, Ernte und Verpackung des Obstes selbst in die Hand zu nehmen. Bei diesem Verfahren kommt der Farmer im großen und ganzen recht gut weg. Er ist des Risikos für das weitere Schicksal des Obstes enthoben. Die Händler bringen ihr geschultes Personal mit, welches mit großer Geschicklichkeit die Sortierung und Verpackung des Obstes vornimmt. Die Verpackung geschieht an Ort und Stelle schon so, daß die Früchte nicht nur Transport und Aufbewahrung gut vertragen können, sondern auch fertig für den Verkauf an die Konsumenten sind. In Kalifornien kommen sinnreich konstruierte Maschinen in Anwendung, welche die Früchte sortieren und in neuester Zeit auch solche, die sie einwickeln. Tausende von Früchten können auf diese Weise in kürzester Zeit zum Versande fertig gestellt werden. Dadurch wird die Handarbeit auf ein Minimum beschränkt und die Arbeit verbilligt. Aber trotz der großen Anpreisung haben nur einige große Apfelsinen-Plantagen letztere Maschinen im Gebrauch, so die Arlington Heights Fruit Co. in Riverside, Kalifornien.

Die Preise, welche die Obstzüchter erzielen, sind von der Konjunktur des Obstmarktes sehr abhängig, wobei wieder die Exportverhältnisse eine große Rolle spielen. Im Durchschnitt erweist sich der Obstbau überall, sobald der Farmer sein Geschäft versteht, als recht einträglich. Die vollen Vorteile seiner Arbeit kann der Farmer allerdings meist nicht genießen. Die Großhändler verstehen es, die Preise möglichst niedrig zu halten. Zu einem Ringe vereinigt, teilen sie die Obstbaudistrikte unter sich auf, und der Obstfarmer, welcher das Angebot eines Aufkäufers ausschlägt, findet schwer einen anderen Käufer. Nicht selten sind solchen Farmern, welche sich nicht fügen wollten, die Früchte auf dem Baume verfault.

Die amerikanischen Züchter beschäftigen sich gegenwärtig lebhaft mit der Frage, wie sie sich dem Trust der Großhändler entziehen können. Die Lösung des Problems kann nur dadurch geschehen, daß die Obstfarmer in direkte Verbindung mit den Konsumenten treten. Die Schwierigkeiten sind ganz besonders große, nicht zum wenigsten deswegen, weil die Obstgroßhändler zugleich die Hauptinteressenten der Kühltransportunternehmungen, der Kühlhausanlagen, Packhäuser, oft auch der Konservenfabriken sind. Nur insofern haben die Züchter Vorteile erzielt, als ihre Vereinigungen mit Hilfe von Kommissionshäusern auf den Großmärkten und Exporthäfen aufgetreten sind und sich dadurch in manchen Gegenden von den Händlern frei gemacht haben. Vereinzelt ist es den Farmervereinigungen auch geglückt, selbständig den Auslandsexport in die Hand zu nehmen.

Der einzelne Farmer, welcher selbst den Versand seiner Produkte nach den Märkten in die Hand nimmt, ist vollständig der Willkür des Platzkommissars anheimgegeben. Ihm stehen meist nicht die Mittel zu Gebote, um die Ausführung seines Auftrags gehörig zu kontrollieren. Er ist namentlich vollständig schutzlos gegenüber dem Mißbrauch des Selbsteintrittsrechts des Kommissärs. Die Klagen über Übervorteilung durch die Kommissäre sind zu häufig, als daß ihnen nicht berechtigter Unmut zugrunde liegen sollte. Und doch muß sich der Farmer vollständig auf die Zuverlässigkeit des Kommissärs verlassen, da dieser allein die nötigen Platz- und Sachkenntnisse besitzt, welche notwendig sind, um die Ware zum Verkaufe zu bringen. Ganz anders ist die Sache, wenn eine große Verkaufsgenossenschaft von Farmern den Kommissären gegenübersteht. Was der Einzelne nicht kann, vermag die Gesamtheit: die Beiseiteschiebung des unehrlichen Maklers. Verkaufsgenossenschaften von Obstfarmern haben sich in nicht wenigen Gegenden der Union gebildet, in besonders großer Zahl und Bedeutung in Texas. In der Mehrzahl der Fälle sind sie auf durchaus gesunder Basis aufgebaut und vorzüglich organisiert. Sie haben es fertig gebracht, mit den angesehensten Kommissionshäusern der Großstädte in feste Verbindung zu treten. Von diesen über die Marktlage stets auf dem Laufenden gehalten, ist es ihnen möglich, die Verfrachtung der Produkte so zu regulieren, daß die Obsttransporte zu den günstigsten Zeiten an ihrem Bestimmungsort eintreffen. Man darf nicht glauben, daß diese genossenschaftlichen Organisationen von großen Mißerfolgen verschont geblieben wären. Viele solcher Verbände hatten schweres Lehrgeld zu bezahlen. Aber die Farmer harrten mit der dem Amerikaner eigenen Zähigkeit aus und schlossen sich nur desto fester zusammen, bis sie mit den Verhältnissen vertraut waren und insbesondere zuverlässige Unterhändler an den Marktplätzen gefunden hatten. Die mit zäher Energie entfaltete Selbsthilfe der Farmer hat gute Früchte getragen. Selbsthilfe ist ja überhaupt das wertvollste Mittel im wirtschaftlichen Kampfe. Das ist beherzigenswert für unsere deutschen Verhältnisse; unsere Landwirte haben den Vorzug des genossenschaftlichen Zusammenschlusses noch immer nicht genügend beherzigt.

Die Provision der Kommissäre bewegt sich zwischen 5 und 15 Prozent des Verkaufswertes des Obstes. Für Chicago gelten folgende Sätze: Äpfel je nach Qualität per Kiste oder Faß 10 Prozent, bei Wagenladung 15 Cents per Faß, sämtliches anderes Obst 10 Prozent, getrocknetes Obst 5 Prozent 2c. Man darf diese Provisionen nicht als sehr hoch bezeichnen, wenn man bedenkt, von welch ausschlaggebender Bedeutung die Tätigkeit des Kommissärs ist.

Die Preisbildung im Obsthandel ist nicht nur von den Ernteausfällen stark beeinflußt, sondern auch von den Kühlspeicherbesitzern. Diese nützen das verminderte Angebot in den Zeiten zwischen den Ernten trotz reichlicher Lagerbestände zu Preissteigerungen aus. Es ist nicht selten vorgekommen, daß die Großhändler Tausende von Zentnern ihrer Vorräte zugrunde gehen ließen, um die Preise hochzuhalten. Immerhin darf man von hohen Obst-

preisen eigentlich nicht reden. Die meisten Obstsorten gelangen in solcher Überfülle auf den Markt, daß das, die Nachfrage überschreitende Angebot trotz aller künstlichen Gegenmaßnahmen auf die Preise drückt. Die amerikanischen Märkte vermögen das dort gezogene Obst nicht mehr aufzunehmen. In immer stärkerem Maße ist die Union auf die Obstausfuhr angewiesen, welcher der Geschäftsgeist des Amerikaners immer neue Wege eröffnet.

Die niedrigen Preise für amerikanisches Dörrobst haben auch diesem die Märkte Europas erobert. Deutschland ist einer der Hauptnehmer für amerikanisches Dörrobst, für amerikanisches Frischobst, im besondern für amerikanische Äpfel geworden.

Obstverwertungsgenossenschaften in Dänemark.

Von Herrn Dr. Hollmann, Landwirtschaftl. Sachverständiger bei dem Kaiserl. Generalkonsulat in Kopenhagen.

(Schluß der Abhandlung in Doppelheft 1/2 d. J. S. 24 u. f.)

Die Obstbauvereinigung verkaufte für Mitglieder:

Jahr	Gesamtes Gewicht Pfund	Davon Äpfel Pfund	Durchschnittspreis Öre	Höchster Preis Öre	Niedrigster Preis Öre	Birnen Pfund	Durchschnittspreis Öre	Höchster Preis Öre	Niedrigster Preis Öre
1894	26 000	13 500	$11^{1}/_{4}$	28	4	12 500	$10^{1}/_{4}$	20	5
1895	18 268	9 500	$10^{1}/_{2}$	20	4	4 200	$12^{1}/_{2}$	18	5
1896	200 000	130 000	$5^{1}/_{2}$	10	2	43 000	$7^{3}/_{4}$	14	3
1897	122 000	30 000	$6^{1}/_{2}$	15	$2^{1}/_{2}$	70 000	$5^{1}/_{4}$	15	2
1898	22 000	12 000	5	17	4	2 000	18	35	9
1899	45 000	18 500	10	35	3	20 500	$10^{3}/_{4}$	22	5
1900	172 400	111 900	$4^{3}/_{4}$	12	2	47 400	5	15	2
1901	20 000	2 200	13	25	9	10 700	$14^{1}/_{4}$	40	8
1902	67 500	33 000	$6^{3}/_{4}$	22	2	29 700	$5^{1}/_{4}$	18	3
1903	27 400	19 700	$10^{1}/_{2}$	35	4	5 200	$17^{1}/_{2}$	35	10
1904	175 800	97 500	$4^{3}/_{4}$	10	3	59 200	$5^{1}/_{4}$	12	3
1905	76 100	25 900	10	22	4	40 300	$8^{3}/_{4}$	17	5
1906	76 300	37 200	$7^{3}/_{4}$	24	3	32 400	$8^{1}/_{4}$	16	4
1907	70 500	24 100	9	28	4	36 500	$7^{3}/_{4}$	20	3

Es wurden hiernach in den 14 Jahren insgesamt 1 119 268 Pfund Obst, und zwar 565 000 Pfund Äpfel und 413 000 Pfund Birnen abgesetzt, während der Rest mit 140 668 Pfund Kirschen, Pflaumen, Hasel- und Walnüsse, Johannisbeeren, Stachelbeeren und geringe Mengen von Grünsachen umfaßte.

Das Gesamturteil über die genossenschaftliche Obstverwertung in Dänemark ist dahin zusammenzufassen, daß die Bewegung noch nicht in rationelle Bahnen geleitet ist in der Weise, daß sie als Muster dienen könnte. Die Grundlagen sind geschaffen in den lokalen genossenschaftlichen Konservenfabriken und deren Zusammenschluß mit einer gemeinsamen Verkaufsstelle

in der Hauptstadt; und es ist sehr wohl möglich, daß auch der Absatz von frischem Obst durch die Organisation in das rechte Fahrwasser kommt, wenn erst die Bewegung die Kinderkrankheiten überwunden hat, an der sie offenbar infolge allzu schnellen Wachstums leidet.

Die in Dänemark gemachten Erfahrungen enthalten auf alle Fälle eine Warnung vor der Gründung großer Konservenfabriken auf genossenschaftlicher Grundlage, und sie scheinen ferner den Beweis erbracht zu haben, daß kleine lokale Konservenfabriken des Interesses ermangeln, falls sie das genossenschaftliche Ziel nicht weiter stecken und den Schwerpunkt ihrer Tätigkeit nicht auf den Absatz von frischem Obst verlegen. Tun sie das und gelingt es ihnen, sich Leiter heranzubilden, die den nicht unbedeutenden technischen Anforderungen einer solchen Tätigkeit gewachsen sind, so dürften sie ein äußerst wichtiges Glied in den Mitteln zur Hebung des Obstbaues werden.

Satzungen der Obstverwertungsgenossenschaft Sorö.

Zweck der Genossenschaft.

Der Zweck der Obstverwertungsgenossenschaft ist, den Genossen Gelegenheit zu bieten, aller Art Baum- und Beerenfrüchte sowie verschiedene andere Gartensachen zu Marmelade, Apfelbutter und Most verarbeiten zu lassen, Obst und Grünsachen einzumachen oder zu trocknen usw. sowie Obst und Gemüse für die Mitglieder zu verkaufen.

Die Genossen.

Genosse kann jede Person werden gegen Erwerbung eines Anteils zu 10 Kronen. Die Mitglieder haben das Recht, mehrere Anteile zu zeichnen. Mitglieder ohne Berechtigung zur Lieferung und ohne Anteil an dem Gewinne können gegen einen Mitgliedsbeitrag von 1 Krone aufgenommen werden, die angerechnet wird, wenn das Mitglied später als Genosse einzutreten wünscht. Die Mitglieder haften nur für die von ihnen gezeichneten Anteile. Die Anteile werden auf Anordnung der Verwaltung einbezahlt, doch kann der Betrag im Laufe von 5 Jahren mit einem Fünftel jährlich einbezahlt werden. Die Mitglieder stellen in diesem Falle Garantiescheine für die von ihnen gezeichnete Summe aus Für diese Garantiescheine nimmt die Verwaltung Darlehen auf, die verzinst und innerhalb 5 Jahren abbezahlt werden, indem hierfür ein entsprechender Teil des Anteils des betreffenden Mitglieds an dem Ueberschusse verwandt wird. Ist dieser nicht ausreichend, so wird der Fehlbetrag bei den betreffenden Mitgliedern eingefordert, welche verpflichtet sind, diesen spätestens einen Monat nach Empfang der Aufforderung zu zahlen.

Mitglieder, die ihren Anteil bezahlt haben, können den Anteilschein durch Zeichnung an andere Personen übertragen; aber diese können das Mitgliedsrecht nicht ausüben, bevor der Verwaltung von der Uebertragung Anzeige gemacht ist. Mitglieder, die an Stelle der vollen Einzahlung des Betrags Garantiescheine ausgestellt haben, die noch nicht vollständig eingelöst sind, können nicht ohne Zustimmung des Verwaltungsrats andere in ihre Stelle treten lassen.

Die Wirksamkeit der Genossenschaft:

In der von der Genossenschaft errichteten Fabrik können die Mitglieder geeignete Obst- und Gartensachen jeder Art nach den Methoden, welche die Fabrik anwendet, behandeln lassen.

Bei Einlieferung des Obstes 2c. der Mitglieder wird dieses nach seiner Verwendbarkeit klassifiziert oder zu einem Werte nach den beim Lieferungstermine gangbaren Marktpreisen angesetzt.

Die Lieferung wird den einzelnen Mitgliedern gutgeschrieben und diese erhalten als Entgelt teils Konserven zu gangbaren Preisen, teils Bezahlung für

den Restwert des eingelieferten Rohmaterials. Die Bestellung auf Konserven geschieht gleichzeitig mit der Einlieferung der Rohstoffe. Die Obst- und Konservenpreise werden von einem aus 3 Mitgliedern bestehenden Notierungsausschusse festgesetzt. Soweit die Verhältnisse gestatten, wird die Genossenschaftsfabrik Obst und Gemüse für ihre Mitglieder verhandeln. Wenn Mitglieder innerhalb einer vom Verwaltungsrate festgesetzten Frist Bestellung auf bestimmte Konserven machen so sollen diese Wünsche nach Möglichkeit erfüllt werden. Namentlich soll dieses geschehen, wenn die Mitgleder gleichzeitig mit der Bestellung das hierfür erforderliche Quantum Rohmaterial einliefern. Ist das eingelieferte Quantum so groß, daß es selbständig behandelt werden kann, so soll die Fabrik auf Wunsch den Mitgliedern Konserven aus dem eigenen Obst 2c. derselben liefern. Die näheren Regeln hierfür, sowie auch die Kosten der Behandlung werden von der Verwaltung festgesetzt.

Die Verwaltung ist berechtigt, sofern die Verhältnisse es ratsam erscheinen lassen, die Wirksamkeit zu einer größeren Produktion zu erweitern als derjenigen, die durch den eigenen Verbrauch der Mitglieder und dem für die Deckung der Betriebskosten notwendigen Verkaufe bedingt wird.

In diesem Falle haben die Mitglieder das Vorrecht, zur Lieferung der notwendigen Rohstoffe zu festgesetzten Preisen.

Die Verteilung des Ueberschusses.

Von der Brutto-Einnahme der Genossenschaft wird zunächst die nach der Schätzung des Verwaltungsrats notwendige Summe für Abschreibung von dem Errichtungs- und Inventarkonto sowie Abführung an den Reserve- und Erneuerungsfonds angewandt. Demnächst werden 4 % Zinsen für die Anteile oder die für die Garantiescheine aufgenommenen Darlehen verteilt. Der Rest wird als Ausbeute an die Mitglieder im Verhältnisse zu dem Gesamtwerte der von ihnen bezogenen Konserven verteilt. Für die Mitglieder, welche ihre Anteile nicht bar bezahlt haben, wird der Ueberschuß zu einer etwaigen Verzinsung über 4 % und zur Abtragung der gegen ihre Garantiescheine aufgenommenen Darlehen verwandt.

Zur Berichtigung.

Wir veröffentlichten im letzten Heft des Jahrganges 1908 eine Arbeit des Herrn Dr. Schander-Bromberg: „Zur Frage der Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeer-Meltaues.“ Im Anschluß berichtete der Geschäftsführer über diese Krankheit in Begleitung von Abbildungen verschiedener Formen des Krankheitserregers und einer Übersichtskarte, die von der Kais. Biolog. Anstalt in Dahlem nach den bis zum Herbst 1908 an sie gelangten Meldungen angefertigt war. Die gleiche Übersichtskarte ist auch im Heft 12, 1908 der Geisenheimer Mitteilungen erschienen. Der Direktor der Kais. Biol. Anstalt, Herr Geh. Reg.-Rat Behrens legt in einem an den Vorsitzenden des D.P.V. gerichteten Schreiben vom 29. Dez. v. J. Wert darauf, zu erklären, daß die vorerwähnte Übersichtskarte nicht zur Veröffentlichung bestimmt gewesen sei und daß die in den der Karte beigedruckten Erklärungen genannten Orte: Grevenbroich, Gundelfingen und Weener zu streichen sind. Lorgus.

Personalien.

Joseph Schinabeck, Kgl. Garteninspektor, langjähriger Leiter und Vorstand der Kgl. Garten- und Obstbau-Schule in Weihenstephan bei Freising (Bayern), wurde von höchster Stelle, in Anbetracht seiner Ver-

dienste um die Förderung des Bayer. Obst- und Gartenbaues, der Titel „Kgl. Oekonomierat" verliehen.

Otto Brünsch, bisher in der Stadtgärtnerei in Stettin tätig, erhielt die von Herrn August Frenzel innegehabte Anstaltsgärtner-Stellung an der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim a. Rhein; die Meldung in Heft 26/27 betr. Anstellung des Herrn Fritz Müller-Bremerhaven wird hierdurch berichtigt.

F. Trelle, der weithin bekannte, langjährige Direktor der L. Späth'schen Baumschulen in Baumschulenweg bei Berlin hat seine Stellung nach 22jähriger Tätigkeit aufgegeben und verläßt sie am 1. Mai d. J.

H. Boie wurde von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westpreußen als Direktor der landwirtschaftlichen Winterschule zu Neu-Schönsee bei Schönsee in Westpreußen angestellt; die Nachricht auf S. 456 des Heftes 26/27 der D. O. Z. enthält die Worte: „früher Winterschuldirektor in Hildesheim" versehentlich und ist hierdurch richtiggestellt.

Dr. Thiel, Exzellenz, Wirkl. Geheimer Rat, Ministerialdirektor im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, durch sein Interesse und erfolgreiches Eintreten für den Obst-, Wein- und Gartenbau hochgeschätzt, wurde der Königl. Kronenorden erster Klasse verliehen.

M. Schauber, Bezirksbaumwart und Stadtrat in Tauberbischofsheim, ein um den Obstbau Württembergs sehr verdienter Mann, wurde mit der goldnen Verdienstmedaille ausgezeichnet.

Schumann, Fürstl. Hofgartendirektor in Detmold, trat am 1. d. Mts. in den Ruhestand.

F. Strade, bisher Fürstl. Schloßgärtner im Palaisgarten zu Detmold, erhielt unter Beförderung zum Hofgarteninspektor des Vorgenannten Stellung.

Karl Schilling, Landes-Obst- und Weinbaulehrer für den Reg.-Bez. Wiesbaden in Geisenheim erhielt die Dienstbezeichnung Obst- und Weinbauinspektor.

An die Mitglieder des D. P. V.

Die bereits im Vorjahre eingeleiteten Arbeiten zur Verbreitung von Edelreisern von erprobt besten Standbäumen sollen auch in diesem Jahre fortgeführt werden. Durch die vom D.P.V. ausgearbeiteten und den Mitgliedern mit Heft 8 des vorigen Jahrganges übergebenen Übersichtskarten ist die Verbreitung der wichtigsten Äpfel- und Birnensorten in allen deutschen Landesteilen festgestellt worden. Die Karten geben ein klares Bild darüber, welches die am meisten angebauten Sorten sind. Wir sind bemüht von den nachstehenden, in zahlreichen Landes- oder Bezirkssortimenten vertretenen zwanzig Sorten **gute Standbäume** aufzusuchen, welche sich durch **Gesundheit, reiche und regelmäßige Tragbarkeit** und **Größe der Früchte** ausgezeichnet haben.

Wir bitten die Mitglieder, uns solche der folgenden Sorten, welche zur Verbreitung in diesem Jahre bestimmt worden sind, gefälligst anzugeben: Schöner von Boskoop, Goldparmäne, Landsberger Rtte., Baumanns Rtte., Charlamowsky, Boiken, Geflammter Cardinal, Danziger Kant, Ribston Pepp., Roter Eiser, Große Casseler Rtte., Bohnapfel, Gelber Edel, Cox' Orangen Rtte., Harberts Rtte., Weißer Klar-Apfel, Apfel aus Croncels, Cellini, Bismarck-Apfel, Manks-Apfel.

Die Geschäftsstelle des D.P.V.

An die Mitglieder des D. P. V.

Der D. P. V. verbreitete im Vorjahre Edelreiser von Standbäumen des Gravensteiner und Prinzenapfel, die sich nach zuverlässiger Beobachtung durch ihre früher eintretende, regelmäßigere und reichere Fruchtbarkeit, durch größere Gesundheit und Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten auszeichneten.

Für die diesjährige Verbreitung von Edelreisern sind die nachgenannten Sorten vorgesehen, die nach den von dem D. P. V. auf Grund der Angaben von Landwirtschaftskammern, obstbaulicher Behörden und Körperschaften aufgestellten Tabellen, (Heft 8, 1908 beigelegt) in allen deutschen Obstanbausortimenten am meisten vertreten sind.

Wir bitten die Mitglieder des D. P. V. um Mitteilungen über Standbäume, welche die angeführten Eigenschaften besitzen. Wir bitten ferner die Mitglieder des D. P. V. um ihre Vermittlung bei den Besitzern der Standbäume zur Erlangung einer genügenden Zahl von gesunden, kräftigen Veredlungsreisern.

Wir sind gleichzeitig bemüht, durch briefliche Anfragen bei Obstzüchtern und Pomologen Standbäume zu ermitteln, um Edelreiser zu erhalten.

In einem der nächsten Hefte werden wir das Ergebnis mit den Namen der Mitarbeiter und der Besitzer der Standbäume mit den Beschreibungen der Eigenschaften, durch welche sich die einzelnen Standbäume auszeichnen, in derselben Art wie im Vorjahr auf S.S. 18—22, 33 - 34 und 68—69, veröffentlichen.

1. Schöner v. Boskoop.
2. Goldparmäne.
3. Landsberger Rtte.
4. Baumanns Rtte.
5. Charlamowsky.
6. Boikenapfel.
7. Gefl. Kardinal.
8. Danziger Kant.
9. Ribston Pepp.
10. Roter Eiser.
11. Gr. Kasseler Rtte.
12. Gr. Bohnapfel.
13. Gelber Edelapfel.
14. Cox' Orangen Rtte.
15. Harberts Rtte.
16. Weißer Klarapfel.
17. Apfel aus Croncels.
18. Cellini.
19. Bismarckapfel.
20. Manks Apfel.

Wir bitten die Mitglieder des D. P. V. um recht rege Mitarbeit.

Der Vorstand des D. P. V. Lorgus.

Versammlung von Mitgliedern des D. P. V. und von Vertretern des deutschen Obstbaues während der Landwirtschaftlichen Woche in Berlin,

Mittwoch den 24. Februar, vormittags 9 Uhr, im Architektenhaus, Wilhelmstraße 92/93, Saal C.

Verhandlungsgegenstände.

1. Obstverkaufsvereinigungen.
2. Obstlagerhäuser.
3. Anträge und Mitteilungen aus der Versammlung.

Wir haben praktisch und theoretisch erfahrene Herren ersucht, über die in Deutschland und im Auslande bei Obstverkaufsvereinigungen und Obstlagerhäusern gemachten Erfahrungen auf dieser Versammlung Bericht zu erstatten.

Wir laden alle obstbaulichen Behörden uud Körperschaften, alle während der landwirtschaftlichen Woche in Berlin weilenden Mitglieder des D. P. V., Obstzüchter und Obsthändler, auch wenn sie dem D. P. V. nicht als Mitglieder angehören, sehr ergebenst ein, sich an diesen für den Obstbau wichtigen Verhandlungen zahlreich zu beteiligen.

Der Vorstand des Deutschen Pomologenvereins:
Lorgus. Freiherr v. Solemacher.

Auf unsere Anfrage bei Herrn E. Plaumann, Berlin, ob und wieweit das Unglück in Sizilien Einfluß auf den Handel und die Preise deutschen Obstes haben dürfte, erhielten wir die folgende Auskunft:

„Messina ist der Hauptstapelplatz für Zitronen und Apfelsinen. Mehr als die Hälfte der dortigen Bevölkerung beschäftigt sich mit der Verpackung dieser Früchte und bestreitet dadurch ihren Lebensunterhalt. Man findet — oder wie man jetzt sagen muß: fand — dort Magazine in der Größe der hiesigen Zentralmarkthalle, in denen 1500—2000 Frauen an der Arbeit sind. Wenn man sich aus den Zeitungsnachrichten ein Bild über die Erdbebenkatastrophe macht, so muß angenommen werden, daß in Messina große Posten dieser Früchte, in erster Linie Zitronen und viele Materialien, vernichtet worden sind. Die Bahnstrecke zieht sich hart an der Küste entlang. Auf einer Entfernung von 40—50 Kilometern liegen dort Zitronenwälder, die ebenfalls schwer beschädigt sein werden, so daß für die nächste Zeit wenig Zufuhr aus dieser Gegend zu erwarten ist. Messina hat nicht nur Deutschland, sondern auch Amerika hauptsächlich mit Zitronen zu versorgen. Der Zentralpunkt für Apfelsinen sind Aetna und Catania. Um den Aetna herum führt eine Bahn, die die

einzelnen 200—500 Meter über N. N. Apfelsinenplantagen durchfährt. Allem Anschein nach wird der Apfelsinentransport nur wenig beeinflußt werden, da der Hauptstapelplatz in Catania liegt. Von hier aus können die Früchte auf dem Wasserwege transportiert werden. Die guten Blutorangen werden seit einigen Jahren mit der Bahn befördert, da die italienische Regierung für derartige Transporte ermäßigte Preise eingeführt hat. Diese Sendungen sind durch das Erdboden unterbunden. Auf der anderen Seite von Reggio bis Palmi liegen ebenfalls umfangreiche Apfelsinenhaine, die sicher auch schwer gelitten haben. Zwischen Reggio und Messina verkehrt ein Fährboot. Von dort dürfte der jährliche Bahntransport etwa tausend Waggons betragen. Diese Sendungen stellen aber nur einen Bruchteil dar. Die Haupttransporte kommen auf eigens hierzu gebaute Dampfer, die je nach der Größe 20—30 000 Kisten aufnehmen können. Diese Dampfer laufen in Catania, Messina, zum Teil auch in Palermo an. Allwöchentlich gehen Apfelsinenschiffe nach Triest, wo die Früchte nach Österreich-Ungarn, Schlesien und Sachsen verladen werden. Aber auch nach Odessa werden wöchentlich Dampfer abgelassen, um den russischen Bedarf zu decken.

Der Berliner Bedarf wird in der Hauptsache von Hamburg aus geregelt, wo ein Teil für den Transitverkehr bestimmt ist und über Deutschland verteilt wird. In Hamburg sind besondere Magazine eingerichtet, in denen die Ware umgepackt und auf Verderb geprüft wird. Verschiedene Berliner Großfirmen beziehen ihre Ware direkt von Hamburger Dampfern aus. Andere Kaufleute fahren zu den Auktionen nach Hamburg und kaufen große Posten Apfelsinen und Zitronen an. Solange Berlin nicht große Lagerhäuser besitzt, um derartige Mengen von Südfrüchten aufzunehmen und zu sortieren, wird die Reichshauptstadt von Hamburg immer abhängen. Nach meiner Schätzung dürften im Winter etwa achtzig Dampferladungen in Hamburg eintreffen. Mehr als fünfzig Prozent davon nimmt Berlin auf. Die Apfelsinensaison dauert von Anfang Dezember bis Ende Mai. In dieser Zeit laufen regelmäßige Apfelsinendampfer in Hamburg ein, während Zitronendampfer das ganze Jahr hindurch verkehren.

Der volle Umfang des Schadens ist noch nicht zu übersehen. Jedenfalls dürfte infolge der Katastrophe eine Preissteigerung der Zitronen eintreten. Aber auch auf den Apfelsinenmarkt wird das Unglück eine Wirkung ausüben, da die Zufuhr mit der Bahn für die ersten drei bis vier Wochen unterbunden ist und Apfelsinen jetzt vorläufig nur auf dem Wasserwege transportiert werden müssen.

Auf den Handel und Preis deutschen Obstes wird das Unglück in Sizilien gar keinen Einfluß haben, und auch auf den Handel mit Südfrüchten im allgemeinen nur wenig, da nicht Messina, sondern Catania der Hauptort des Südfruchtexports ist."

Eine Studienreise durch Holland im Juli 1908.

Von H. Rosenthal, Obstbauinspektor in Rötha.

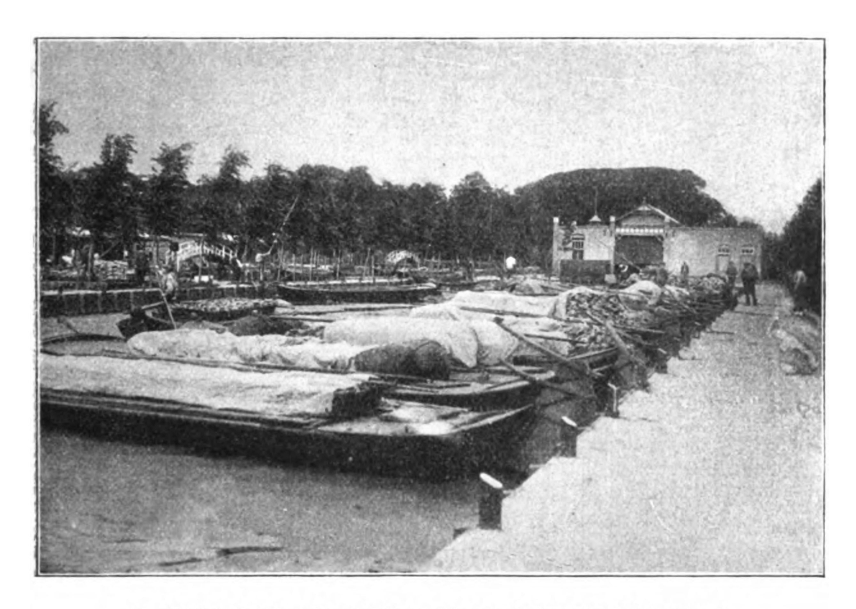
Über die Obst-, Gemüse- und Gartenkulturen Hollands ist in letzter Zeit viel geschrieben, so daß es sich für mich erübrigt, statistische Zahlen in meinem Reiseberichte anzuführen. Ich beschränke mich auf die Eindrücke und Beschreibung dessen, woraus für den deutschen Obst- und Gartenbau Nutzen gezogen werden kann.

Bei der Besichtigung holländischer Kulturen fällt vor allem die Einfachheit der Betriebe, andererseits aber ihre hohe Entwickelung auf. Man erkennt aus allem, daß es keine Anfänger, sondern Meister in ihrem Berufe sind. Trotzdem es vorherrschend nur Kleinbetriebe sind, so bilden diese in jeder Gegend zusammengenommen doch Großbetriebe von ganz gewaltiger Ausdehnung.

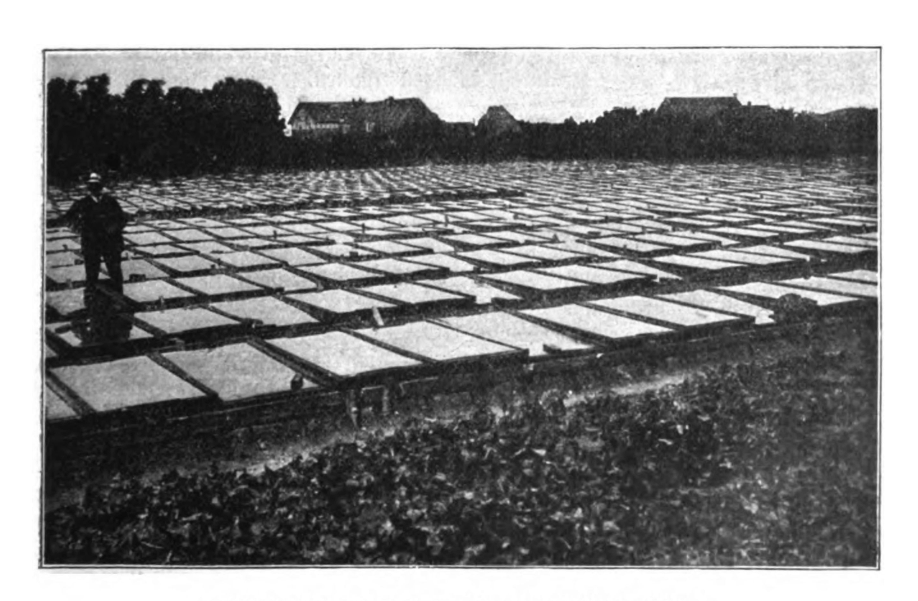
Sehr zustatten kommt dem Holländer sein angeborener Sinn für Reinlichkeit und Ordnung, woran es in vielen deutschen Betrieben fehlt. Durch diese Sauberkeit wird manche Arbeit erspart; sie bildet den besten Schutz gegen die Verbreitung von Pflanzenkrankheiten, Unkrautplage u. dergl.

Den nachhaltigsten Eindruck machte auf mich der Obst- und Gemüsehandel, welcher durch seine Einfachheit und Großzügigkeit bewunderungswürdig ist. Der Verkauf des leicht verderblichen Beeren- und Frühobstes, sowie des Gemüses geschieht fast ausschließlich durch Versteigerungen (Veilingen). Ich hatte Gelegenheit, derartigen Versteigerungen in Elst, Loosduinen und Houdsholredijk beizuwohnen.

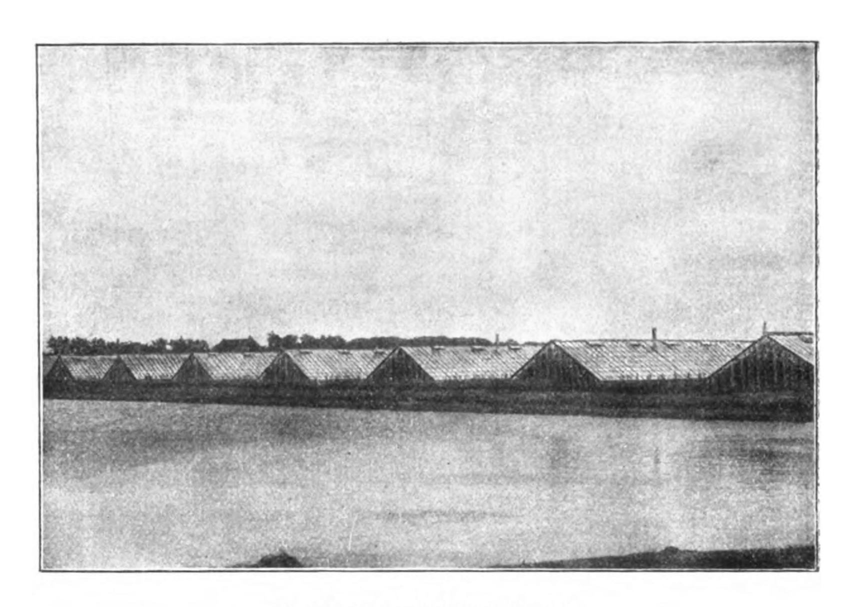
Wir veröffentlichen heute noch zwei weitere Berichte über holländischen Obst- und Gartenbau. Die Kulturen, vornehmlich aber die gemeinschaftlichen Verkaufs- und Handelseinrichtungen in Holland verdienen unsere volle Aufmerksamkeit. Unterstützt von der Regierung erwirbt sich holländisches Obst und Gemüse in stetigem Vordringen die ausländischen Märkte und unter diesen im besonderen den deutschen Markt. Holländische Blumenzwiebeln und Baumschulerzeugnisse fand man seit langen Jahren wohl überall in Deutschland. Dann traten seit vielleicht einem Jahrzehnt holländische Gemüse, Weintrauben, Erdbeeren und andere Obstsorten auf den Plan. Zuerst nur schüchtern in den Holland benachbarten deutschen Grenzbezirken. Dann aber in großen Mengen. Dank des vortrefflichen Zusammenschlusses ist den holländischen Züchtern heute keine deutsche Stadt zu entfernt, daß sie nicht in unzähligen Wagenladungen ihre Frühgemüse: Gurken, Blumenkohl, Bohnen usw. und ihr Obst zu lohnenden Preisen nach Deutschland zum Markt brächten. Zeitweise beherrschen holländisches Gemüse und Obst fast ausschließlich die deutschen Märkte und versorgen die deutschen Konservenfabriken. Diese Tatsachen verdienen unsere anhaltendste Aufmerksamkeit. In der vom D. P. V. veranstalteten Versammlung am 24. Februar d. J. in Berlin im Architektenhause sind deshalb „Obstverkaufsvereinigungen" auch als erster und wichtigster Punkt zur Besprechung gestellt.



Loosduin'sche Groentenveiling. (Umsatz 1907: 997 000 Gulden.)



Teilansicht der Anlage des Herrn H. M. Velders-Haag.



Traubenhäuser in Nieuw Honsel.

Der Nutzen und Erfolg dieser Verkaufseinrichtungen ist für den Obst- und Gemüsezüchter nicht hoch genug einzuschätzen. Ihnen wird durch den Verkauf ihrer Erzeugnisse große Arbeit und Sorge genommen, sodaß sie ganz ihre Kräfte ihren Kulturen widmen können. Auch sonst bietet der genossenschaftliche Verkauf den Gärtnern viele Vorteile, welche Herr Kreiswanderlehrer Trenkle in Regensburg in seiner Abhandlung über Obsthandel auf Seite 346—351 der Deutschen Obstbauzeitung Jahrg. 1908 hervorgehoben hat. Die außerordentlich vielen Neuanlagen, besonders Obsttreibhäuser, möchte ich auf den erleichterten Absatz zurückführen. Ich glaube bestimmt, daß auch in deutschen Obstbaubezirken die holländischen Verkaufseinrichtungen eingeführt werden können und müssen.

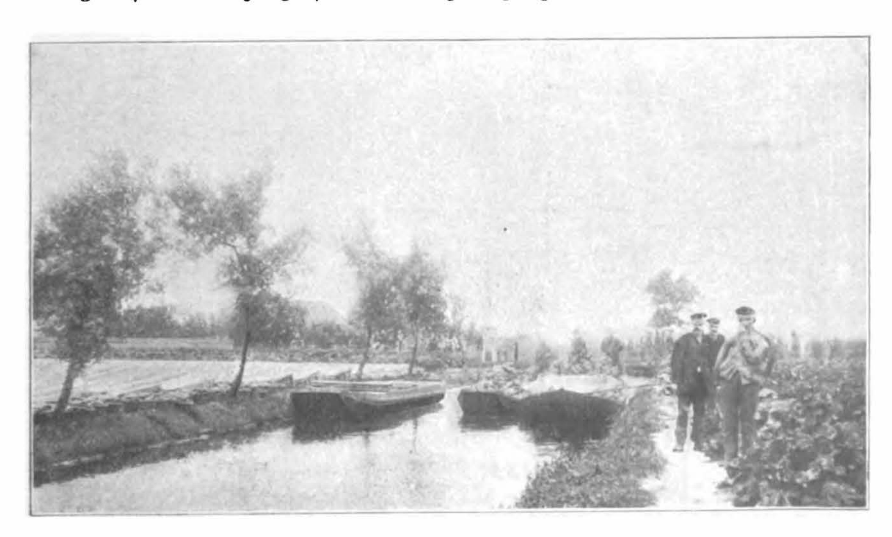
Großen Eindruck auf mich machten die Obst- und Gemüsekulturen in „Het Westland", einer Provinz in Süd-Holland. Hier ist der lebhaftest betriebenste Gartenbau, den man sich überhaupt vorstellen kann. Besonders ist die Wein- und Pfirsichtreiberei hoch entwickelt, aber auch Tomaten- und Gurkenkulturen sind von erstaunlicher Ausdehnung. Die dortigen Verhältnisse für diese Kulturen sind außerordentlich günstige. Der Ausdehnung der Kulturen unter Glas kommt der Umstand zugute, daß es dort keine Hagelwetter gibt, denn sonst würde sich eine solche Ausdehnung von selbst verbieten.

Die neuen Gewächshausbauten werden fast vorherrschend aus Beton und Glas hergestellt, selbst die Sprossen der Gewächshäuser sind aus Beton gebildet.

Eine Musteranlage, wie man sie selten findet, ist die Traubengärtnerei „Nieuw Honsel“. Die Anlage, welche vor 8 Jahren gegründet wurde, umfaßt ein Areal von 7 Hektar. Es sind 64 Häuser von 7 m Breite und einer Gesamtlänge von 3485 m vorhanden. Alle Kulturerfahrungen und technischen Errungenschaften sind bei der Neuanlage berücksichtigt; sie zeigen auch, welche bedeutenden Gelder in Treibhäusern angelegt werden. Der laufende Meter Treibhaus kostet ohne Heizungsanlage 34 Gulden. Nun sieht man aber viele Hunderte von Treibhäusern. Wohl ein Zeichen, daß dort noch sehr großes Vertrauen auf die Fruchttreiberei gesetzt wird. —

Daß die Sortenwahl den Erfahrungen und Verhältnissen entspricht, ist selbstverständlich. So fiel mir auf, daß z. B. von Stachelbeeren hauptsächlich nur die Sorte „Crown bob.“, (Melling) Hogg 343, angebaut wird. Die rote Frucht ist sehr fest und für den Versand außerordentlich und um so geeigneter, als sie nicht so leicht in Gärung übergeht, als die bei uns bevorzugte „Industrie“. Von Himbeeren traf ich vorherrschend „Superlativ“, welche auch wieder von allen Himbeersorten am transportfähigsten ist.

Von Birnen sah ich in prachtvoller Ausbildung Triumph von Vienne, Williams Christb., Tongre, Amanlis, Pastoren, Clapps Liebl., Dr. Jules Guyot, Gute Luise, Blumenb. und Hofratsb., während über die Tragbarkeit der Winter-Dechantsb. und Herzogin von Angoulême geklagt wurde. Also alles Sorten, die auch fast ausschließlich bei uns angebaut werden. Auch bei den Äpfeln fand ich lauter Bekannte. Leider wird auch dort Sorten wie Großh. Friedrich von Baden, Lord Grosvenor, Fiessers Erstling u. s. w. viel zu große Bedeutung beigelegt.



Beladen der Kähne zur Veiling. (Links Teil einer Gemüse-Treibkästenanlage.)



Versetzbares Gewächshaus aus Mistbeetfenstern, bepflanzt mit Tomaten, bei M. Verdonk in Leewenstem bei Nymwegen.



Loosduin'sche Groetenveiling, 20. Juli 1908.

Wenn ich zum Schluß die Frage aufwerfe, was kann der deutsche Obstzüchter von den Holländern lernen, so möchte ich in erster Linie den Zusammenschluß zu Verkaufsgemeinschaften hervorheben. Die Art und Weise, wie solcher den deutschen Verhältnissen anzupassen ist, müßte von Vertretern deutscher Obstbaugebiete wohl überlegt und in die Wege geleitet werden.

2. Vereinfachung unserer Kulturen und größere Beschränkung nur auf die besten, marktfähigsten Arten und Sorten.

3. Dort, wo es möglich ist und die Verhältnisse für bestimmte Kulturen günstig sind, diese auszudehnen und nicht ängstlich die Anlage neuer Kulturen verhindern.

4. Die größte Sauberkeit und Ordnung herrschen zu lassen.

5. Der Ernährung eine größere Beachtung zu schenken als bisher, denn an Dünger läßt es der Holländer nicht fehlen.

6. Die Schutzpflanzungen in unseren Obstkulturen mehr zu berücksichtigen.

Obst- und Gemüsebau in Holland.

Von K. Fischer, Direktor des Pomologischen Instituts in Schönborn bei Eutin.

Obgleich Holland für jedermann seine großen Reize hat, so doch ganz besonders für uns Gärtner. Von alters her verstanden es die Holländer sich diejenigen Kulturen auszuwählen und mit großem Geschick anzulegen, die für holländische Verhältnisse paßten und die zum großen Teil heute noch ihresgleichen suchen. Ihre Spuren findet man auch im Ausland, nicht nur in ihren Kolonien, sondern auch z. B. auf den uns nahegelegenen Dänischen Inseln mit ihrem Gemüsebau, sowie im „Alten Lande“ mit seinem eigenartigen und einträglichen Obstbau. An beiden Orten hat sich bis heute die holländische Eigenart erhalten, während sie in andern Gegenden im Laufe der Jahrhunderte verwischt ist, z. B. hier in der Eutiner Gegend, wo auch vor mehreren hundert Jahren — nach schweren Kriegszeiten — Holländer zur Einführung ihrer heimischen Bodenausnutzung eingeführt wurden. Die Gabe, geeignete Pflanzen für den vorhandenen Boden auszusuchen, ist den Holländern bis heute nicht nur erhalten geblieben, sondern hat sich noch weiter ausgebildet.

Wie die Bevölkerung einem Lande seinen Charakter aufprägen kann, so wirkt andererseits ein Land charakterbildend auf seine Bewohner. Die Holländer sind große Kultivateure, sie sind mit ihrem Boden verwachsen, den sie sich zum Teil selber durch Eindeichung und Entwässerungsanlagen erst geschaffen haben. Die großen Moorkolonien sprechen beredt von der Ausdauer und Unermüdlichkeit der Bewohner. Das Arbeiten auf dem Moorboden kann, sobald größere Flächen trocken gelegt werden müssen, nur erfolgreich durch Zusammenarbeiten sein. Der Einzelne schafft dort nichts. So erzieht der Moorboden seine Leute dazu, einander gegenseitig mit Rat

und Tat beizustehen, er drängt sie zum Zusammenschluß und Zusammenwirken. So entstand die „Waterschap". Sie sorgt für Hauptentwässerung und gibt den Bauern, dem Ansiedler Ratschläge zu weiteren Kulturarbeiten.

Die Bauern erwählen den Vorstand der „Waterschap" aus ihrer Mitte und zwingen sich selber dadurch gemeinsam alles miteinander zu besprechen und zu beraten. Durch die Vorteile dieses gemeinsamen Zusammenarbeitens ermutigt, entstanden viele landwirtschaftliche Vereine. Man sah ein, daß man im Großen mehr leisten kann als der Einzelne im Kleinen; man machte gemeinsame Einkäufe von Dünger und Samen, erzielte hierdurch billigere Preise und zugleich strengere Kontrolle.

Ernst schaffende Vereine sind eine Macht. Von den Landwirten haben die Gärtner das Zusammenarbeiten gelernt. Es entstanden viele Verkaufsgenossenschaften, die mit einem eigenen Direktor versuchten, Alle für Einen zu verkaufen. Dieser Versuch scheiterte jedoch zum Teil, weil bei den gärtnerischen Erzeugnissen der Wert der Ware, besonders beim Gemüsebau, viel schwerer festzustellen ist und die Ware selber ungleicher ausfällt als bei der Landwirtschaft.

Aus diesen Gründen ist man von dem einstmaligen gemeinsamen Verkauf abgekommen und hat Auktionen eingerichtet. Jeder Käufer bekommt hier zu sehen, was er käuft.

In holländischen Gärtnereien ist der Kleinbetrieb überwiegend. Er arbeitet einträglicher als der Großbetrieb und er ist für das Land ein großer Segen. Die Besitzer solcher Kleinbetriebe sind meist einfach, bescheiden, unterziehen sich jeder Arbeit und sind stets von dem Stand ihrer Kulturen genau unterrichtet.

Mit vielem Geschick wissen die Holländer sich den Verhältnissen anzupassen und sind neben tüchtigen Gärtnern auch kluge Kaufleute.

Jeder Gärtner wird durch manche hervorragende Einrichtungen, die allgemein getroffen sind, unterstützt. *Bei neu in Kultur gebrachtem Lande findet in den ersten 10—20 Jahren keine Erhöhung der Steuern statt.*

Auch die Land- und Betriebssteuer ist für alle Erzeugnisse des Bodens sehr gering. Fast jede Provinz hat ihren Reichsgartenbaulehrer, der vom Staat Zuschüsse bekommt, um Studienreisen ins Ausland zu machen, worüber er berichten muß. In den Zentren des Gartenbaues sind Reichsgartenbauwinterschulen eingerichtet, die sich den Kulturen der betreffenden Gegend anpassen; z. B. in Naaldwijk für Gemüsetreiberei und Traubenkulturen; in Boskoop für Baumschulen; in Aalsmeer für Baumschulen und Blumentreiberei; für Obstbau Tiel in Betuwe.

Die Aufsicht dieser Schulen besteht aus Praktikern der betreffenden Gegenden.

Es ist klar, daß hierdurch hervorragende Leistungen erzielt werden können, wo die Praxis mit der Theorie Hand in Hand arbeitet.

Die Versuchsgärten erfüllen durch neue Kulturmethoden, durch Einführung neuer Sorten, ihren Zweck. Die Schulen arbeiten meistens praktisch in den umliegenden Gärtnereien.

Außerdem sind Winterschulenkurse eingerichtet in Gegenden, wo die Gärtnerei nicht so stark vertreten ist, ferner Versuchsgärten für Pflanzenkrankheiten und Untersuchung der letzteren.

Für den Obstbau kommt noch die Nederland'sche Pom. Vereenigung in Betracht. Sie ist neu eingerichtet mit einem Direktor, dem Beamte unterstellt sind.

Auf Ausstellungen, Versammlungen, auch durch unsere Obstbauzeitung haben die Holländer unseren deutschen Pomologenverein kennen und schätzen gelernt und sind bemüht, dem ihrigen einen ähnlichen Aufschwung zu geben.

Auf meiner Reise in Holland hatte ich Gelegenheit die Ausstellung in Honselersdijk, 23.—27. Sept. 1908, zu besuchen. Honselersdijk liegt in Westland, in der Nähe Naaldwijk's, dem Mittelpunkt der Wein- und Gemüsetreiberei. Außer hervorragend schönen Trauben, Tomaten, Melonen, Gemüse — alle in bekannter Güte ausgestellt — sah man auch schöne Birnen und Äpfel.

Es waren im Programm hauptsächlich Schaustücke von je 6 Einzelsorten verlangt, z. B. von Birnen: je 5 größte und schönste William's Duchesse, Calebasse Carafon, Beurré Clairgeau, Souvenir du Congrès, Bonne Luise d'Avranches, le Lectier. Von Äpfeln: Peasgood Nonsuch, Kaiser Alexander, Apple Sweden, Cox Pomona, Warner's King, Bismarck.

Es ist für Holland bezeichnend, daß sie zielbewußt nur wenige dort bewährte Sorten anbauen. Auf dieser Ausstellung wurde nur auf Größe und Reinheit der Früchte gesehen, da man in Westland den Stückverkauf von Schaufrüchten pflegt. In Westland herrscht reges Gärtnerleben. Viele gute Versammlungen wurden dort abgehalten. Man sieht auch hier, welchen Einfluß ein Einzelner auf eine Gegend haben kann. Herr Welling, Naaldwijk, ist ein Mann, der den Mut hat allein zu stehen und der durch gesunde Kritik ältere schlechte Zustände beseitigt, um dafür neuere bessere einzuführen. Durch die Leitung der holländischen Ausstellungen im Ausland ist er auch uns genügend bekannt. — Das Obst für Ausstellungen wird hauptsächlich durch ihn zusammengesucht, verpackt und an den Bestimmungsort meistens in seiner Begleitung versandt.

Durch geregelte Verkaufsgelegenheiten können sich die Gärtner ganz ihren Kulturen widmen. Die Auktionen sind sehr bemerkenswert und bieten uns viel Wissenswertes. Wir dürfen die Wirkung dieser Auktionen nicht verallgemeinern. In Loosduinen, wo hauptsächlich Gurken, Tomaten und Treibgemüse zum Verkauf gebracht werden und zwar in sehr großen Mengen, werden hohe Preise erzielt, ebenso in Hondselersdijk während der Traubenernte.

Die großen Auktionen ziehen mehr und bessere Kaufleute heran als die kleineren in Naaldwijk, de Lier, s'Gravenzande 2c., wo durch größere Verschiedenartigkeit der Kulturen die Anfuhr einer Ware nicht genügend ist und wo nur kleinere Kaufleute handeln. — Diese finden ihren Absatz in umliegenden Städten.

Zur Zeit der Traubenernte entsteht auf diesen kleineren Auktionen leicht eine Überproduktion, was die Gärtner zu Versuchen veranlaßte, ihre

Erzeugnisse durch Reisende direkt nach Deutschland zu verkaufen. Interessante und lehrreiche Versuche sind mit westländischen Erzeugnissen im Kühlhaus zu Amsterdam, N. V'Vriesseveem, gemacht. Durch die liebenswürdige Vermittelung des Herrn van Lennep wurde mir ermöglicht, dasselbe eingehend zu besichtigen. Man ist bestrebt, sich durch diese Kühlvorrichtungen noch unabhängiger von der Jahreszeit zu machen.

An größeren Obstbaubetrieben, die ich besuchte, möchte ich zunächst die Zeeuvsche Fruitteelt Maj. in Goes, Direktor W. van den Bosch, erwähnen. Herr van den Bosch war lange in Amerika, was man seinem ganzen Betriebe ansieht. — Ich sah dort ausgedehnte Zwischenkulturen von Stachelbeeren, schwarzen und roten Johannisbeeren. Nur wundert es mich, daß sich die billigere Pferdearbeit beim Hacken dort noch nicht eingebürgert hat. — Erstaunlich ist der Wachstum und die Tragbarkeit 13jähriger Obstbäume, die 9 × 9 m Entfernung stehen. Hauptsächlich Schöner von Boskoop und Brabantscher Bellefleur ohne jegliche Düngung auf dem trocken gelegten Wilhelmina Polder, der sehr kalkhaltig ist und den Obstbäumen ungemein zusagt.

Bei derartigen Betrieben, wo in wenigen Wochen an 190000 kg Stachelbeeren verkauft werden, muß man unwillkürlich vor der Gefahr des amerikanischen Meltaues erschrecken. Derartige Krankheiten sind imstande, die ertragreichsten Anlagen in kurzer Zeit völlig zu vernichten. Je größer und einseitiger die Kulturen, desto größer die Gefahr!

Interessant waren die Beobachtungen des Herrn v. d. Bosch über Entartung der Johannisbeeren. Erst wenige, dann immer mehr kleine Blätter zeigen den Rückschlag zur Unfruchtbarkeit an, bis sie völlig im Tragen versagen. Dieser ganze Vorgang, der erblich ist, spielt sich häufig innerhalb eines Jahrs ab und greift erschreckend um sich. Die Büsche werden entfernt, aber eine Erklärung für die Erscheinung gibt's bis heute noch nicht.

In England sind fast alle schwarzen Johannisbeerkulturen durch eine andere Krankheit vernichtet. Diese zeigt sich jetzt auch schon in Holland bei den älteren Sorten. Man nennt sie „Rondknop". Sie wird durch Gallen hervorgerufen, welche die Geschlechtsorgane der Blüten vernichten und äußert sich in Anschwellen der Knospen.

Keine Vorsichts- oder Bekämpfungsmaßregel hat bisher den gewünschten Erfolg gehabt.

Gerade zur rechten Zeit entstand in Holland eine Neuheit „Hoogendyks Seedling" (beschrieben D. O. Ztg. 1908 S. 50), die bis jetzt von der Krankheit nicht befallen wurde. Ich sah große Quartiere verschiedener Sorten schwarzer Johannisbeeren. Während alle übrigen befallen waren, blieb obige völlig verschont.

Es ließe sich noch vieles berichten über Valkerslot, der 26 ha großen Obstanlage, von den Erträgen der Obstbäume und Unterkulturen rc. Sehenswert waren auch die jungen Anlagen und die 20 ha große Baumschule des Herrn v. d. Hawe, Kapelle bei Goes, der die schönen Birnbäume ohne Rückschnitt züchtet und Kronenveredelung vorzieht.

Die Bekämpfung der Monilia bei Kirschen interessierte mich in Aalsmeer, wo die Bäume alle 6—7 Jahre verjüngt werden. Dort zeigte auch Herr de Vries seinen Versuchsgarten und die herrlichen Schnittblumenkulturen von D. Baardzen Dzn, sowie die Rhododendron-Baumschulen von Gebr. Keepen.

Bekannt ist die große Musterobstanlage „Verkhoeve“ in Elst, dem Herrn van Lennep gehörig, der bahnbrechend in Holland für den Feinobstbau wirkt, sowie die Anlagen des Herrn Trouw in Lent, wo ich vorzügliche Birnen sah.

Nicht weit von Nijmegen liegt der hübsche Besitz des Herrn Verdonk in Hees. Die schönen Spaliere, beweglichen Treibhäuser und tragbare Buschobstanlage sind mir in bleibender Erinnerung, ebenso sein Ausspruch: „Ein Gärtner muß nicht nur in seinem Fache praktisch sein, sondern sich auch in andern Dingen zu helfen wissen!“

Es ist schon so vieles über Kultur, Ausnutzung des Bodens im Gemüsebau, über Liebhaber-, feldmäßigen, Erwerbs-Obstbau, über Baumschulbetriebe in Holland an Lehrreichem und Interessantem geschrieben worden, daß ich von einer üblichen Reisebeschreibung abgesehen habe. — Von den vielen lehrreichen Eindrücken, die ich auf meinen Reisen nach Holland gewann, habe ich Vorstehendes herausgegriffen und stelle als meinen Gesamteindruck folgende Schlußsätze für den Obstbau auf:

1. Unser Obstbau muß sich noch mehr von innen heraus entwickeln, d. h. aus der Praxis durch gute Beispiele.
2. Bevorzugung des Kleinbetriebes.
3. Vereinfachung der Betriebe.
4. Man muß überall selber tätig sein und sich praktisch zu helfen wissen.
5. Wir müssen unsere Kulturen mehr dem Boden anpassen.
6. Durch richtigen Zusammenschluß entsteht die Macht.
7. Die holländischen Gärtner reisen viel mehr wie wir, aber — nach ihrer Aussage — noch lange nicht genug!

Die Luft im Obstkeller.

Von A. Bechtle in Wallerstein.

In den Wäldern Süd-Rußlands sind die wilden Obstbäume heute noch fast ebenso zahlreich vorhanden wie die andern Waldbäume. Die Früchte fallen im Herbste auf den Boden in das Laub und werden dort längere oder kürzere Zeit konserviert; einige halten bis ins Frühjahr hinein aus. Die Früchte werden nach und nach von den Tieren des Waldes aufgelesen, und erfüllen so ihren Zweck der Verbreitung der Samenkerne zur Vermehrung der Art und Aufzucht junger Obstwildlinge an entfernteren Orten.

Durch die Kultur wurden zwar die Kernobstsorten mit der Zeit sehr verfeinert, so daß sie nicht mehr so leicht auf diese natürliche Art überwintern, aber noch heutzutage kann man zuweilen im Frühjahre in Baum-

gütern mit Grasnarbe noch Äpfel oder Birnen finden, die an geschützter Stelle niedergefallen, im feuchten Laube halb verborgen, die Unbilden des Winters ausgezeichnet überstanden haben und sehr gut erhalten geblieben sind, während ihr Geschmack (bei Lagerreife) vorzüglich ist.

Die Bedingungen dieser natürlichen Aufbewahrungsweise sind: beständig feuchte Luft (die an der Bodenoberfläche herrschende Luft ist in der kalten Jahreszeit immer sehr feucht), Schutz vor Luftzug (Laubhülle), keine schroffen Temperaturwechsel (Grasnarbe, Laubhülle, Erdnähe), keine zu starken Kältegrade (der Boden ist im Winter wärmer als die Luft). Es wird sich also empfehlen, diese Bedingungen der Fruchtkonservierung in der Natur auf den Obstkeller zu übertragen. Diese sind: Vermeidung von Luftzug, feuchte Luft, vorsichtige aber mäßige Lufterneuerung von Zeit zu Zeit, gleichmäßige Temperatur über Null und unter 6 Grad, freie Lagerung auf Obsthurden, damit die Fruchtreife gut vonstatten gehen kann. Diese Lagerreife kann je nach Temperaturgrad des Kellers langsamer oder schneller künstlich bewerkstelligt werden; sie tritt gar nicht ein, wenn die Temperatur zu niedrig ist; sie tritt zu früh ein, wenn es zu warm ist; sie tritt unregelmäßig und unvollständig ein, wenn die Frucht in lufttrockener und luftabgesperrter Hülle (Papier oder Kiste) eingesperrt ist.

In den modernen Kühlhäusern hat man bis jetzt mit der Konservierung von Winterobst sehr widersprechende (meistens ungünstige) Erfahrungen gemacht. Die besten Ergebnisse haben diejenigen Obstzüchter bezw. Obsthändler gehabt, die einen Keller hatten, der zufälligerweise gerade den Anforderungen entsprochen hatte.

Ich befasse mich schon seit 16 Jahren mit dem Studium der Obstaufbewahrung und bin zu der Überzeugung gekommen, daß die **Luftfeuchtigkeit** in den allermeisten Fällen die Ursache der schlechten Haltbarkeit der Frucht ist. Der eine Fachmann schreibt, die Luft muß trocken, der andere die Luft muß feucht sein, wenn man Obst mit Erfolg längere Zeit im Keller aufbewahren will. Meiner Ansicht nach kommen diese Widersprüche der Fachleute aber von der Unkenntnis über den Begriff und das Wesen der Luftfeuchtigkeit her.

Unter relativer Luftfeuchtigkeit (also unter feuchter Luft) versteht man im meteorologischen Sinne nur den in der Atmosphäre in unsichtbarer, in Dampf- oder Gasform enthaltenen Wasserdampf. Der Obstkeller soll 90—96 Prozent relative Luftfeuchtigkeit besitzen, also so viel als die Luft beinahe überhaupt in Dampfform (100 %) fassen kann. Bei Nebel, in zu übersättigter Luft, in schlecht, zu stark oder unzeitig gelüftetem Keller enthält die Atmosphäre aber außer Wasserdampf auch noch Wasser in flüssiger Form in Gestalt kleiner Tröpfchen oder Bläschen. Dies ist eine dem Obst verderbliche Form; in einem normalen Keller dürfen sich bei großer Kälte Wassertröpfchen nur in der Nähe von Türen oder Fenstern zeigen; im zugigen, ungleich temperierten oder überhaupt zu nassen Keller bildet sich aber an Frucht und Gestellen Beschlag.

Der Obstkeller (nicht der Weinkeller) soll diejenige Luftfeuchtigkeit (95 %) besitzen, die wir im Freien in

Manneshöhe an einem trüben, aber nebellosen, windstillen Wintertage, wenn der Boden naß und ungefroren ist, beobachten können. Ist die Luft im Keller trockener, dann verdunsten die Früchte zu viel Wasser und schrumpfen ein; ist sie feuchter, dann bilden sich Pilze und Wasserbläschen.

Wenn wir in einem richtig behandelten Obstkeller einen Bogen Kanzleipapier 24 Stunden lang an einem Drahte frei in der Kellermitte schwebend aufhängen, so wird man nach Verlauf dieser Zeit dennoch mit Tinte darauf schreiben können, ohne daß das Geschriebene zerfließt. Das ist aber nicht möglich, wenn wir den Papierbogen im Nebel, in der Nähe der Kellertüre oder Kellerfenster oder im zu nassen Keller aufhängen.

Wo immer Luftmassen verschiedener Temperatur zusammentreffen oder sich vermischen, bildet sich auf den in der Nähe befindlichen Gegenständen Tau oder Beschlag. Man ersieht hieraus, daß man in der Nähe der Kellertüre oder der Kellerfenster kein Obst lagern darf, da es sich hier abwechslungsweise mit Tau beschlägt; ebenso müssen sich sämtliche Äpfel und Gestelle mit Nebeltüpfchen beschlagen, wenn plötzlich Luftmassen von außen mit anderer Temperatur in den Keller eindringen. Es ist also klar, daß man mit dem Lüften zur Winterszeit um so vorsichtiger sein muß, je größer der Unterschied zwischen der Außen- und Kellertemperatur ist. Ein Thermometer im Keller, und eines außen am Hause sind wesentliche Erfordernisse zur Obstfrischhaltung. Wenn der Temperaturunterschied nicht gar zu groß ist, so lüftet man lange, ist er sehr bedeutend, so lüftet man nur sehr kurze Zeit. Gelüftet muß aber werden, und sei es auch nur auf einige Minuten. Bei trockenem scharfem Ostwinde, desgleichen bei Föhnwind sei man sehr vorsichtig mit Lüften, da ja Luftzug die Verdunstung befördert. Unter gewöhnlichen Umständen darf sich das Schwitzen (auch bei großer Kälte) nur auf die Innenseite der Kellertüre, aber niemals auf den ganzen Keller ausdehnen.

Man könnte nun sagen, daß Obst in Kisten verpackt, sich wohl am besten und längsten erhalten lasse. Man vergißt aber dabei, daß feines Winterobst auch nach dem Pflücken erst einen allmählich verlaufenden Reifeprozeß durchmachen muß, den es nicht unter Luftabschluß, sondern eben nur auf der Obsthurde im luft-feuchten Keller frei lagernd durchmachen muß; nur dann erhält Winterobst seine volle Güte und schmeckt nicht fade, wie die luftdicht verpackten Äpfel, die außerdem sehr schnell verderben, wenn sie erst aus ihrer Kiste entnommen sind. —

Es ist oben bereits gesagt worden, daß die Bestimmung der richtigen Luftfeuchtigkeit die größten Schwierigkeiten macht. Während z. B. die Temperatur an einem Thermometer oder der Luftdruck an einem Barometer von jedermann ohne viel Vorkenntnisse schnell abgelesen werden kann, fehlt es immer noch an einem billigen, genauen, leicht zu behandelnden Instrumente zum Feststellen des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft. Ein guter Feuchtigkeitsmesser (Hygrometer) kostet mehr als 20 Mark und ist überdies schwierig und oft zu berichtigen (rektifizieren). Es gibt nun allerdings auch billige Hygrometer, diese sind aber zu ungenau und ihre schwierige Ablesung im

dunklen Keller, sowie ihre Zerbrechlichkeit gestatten keine allgemeine Einführung.

Man benutzt die Grannen vom Reiherschnabel, vom Weidenröschen, ferner Strohhalme, Darmsaiten, sowie Farbenhygroskope. Letztere bestehen aus Leinwand, die mit Kobaltchlorür getränkt ist, und in trockener Luft blau, in feuchter Luft rot aussieht.

Alle diese billigen Instrumente habe ich durchprobiert und gefunden, daß sie sich nicht für den Obstkeller eignen. Auch das Psychrometer ist zu teuer und zu zerbrechlich für Massengebrauch.

Nachstehend will ich noch zum Schlusse eine Methode zeigen, nach welcher auch ein Unkundiger (Nichtmeteorologe) den für den Obstkeller geeignetsten Luftfeuchtigkeitsgehalt auf eine leichte Weise ohne große Kosten erkennen kann. Diese Methode beruht auf der Zu- oder Abnahme des Gewichtes hygroskopischer Körper bei Änderungen der Luftfeuchtigkeit.

Man nehme ein gut gereinigtes Stück dünnen Flanell, etwa 80 cm im Geviert groß, wasche es gut aus und trockne es gründlich (etwa 24 Stunden lang) am heißen Ofen und bestimme das Gewicht des Tuches auf einer genauen Wage. Hierauf wird es offen ausgebreitet in der Mitte des Kellers aufgehängt, so daß die Luft überall zu dem Flanell freien Zutritt hat. In der feuchten Kellerluft, die den Flanell von allen Seiten umspült, wird sich das Gewicht desselben nun vermehren, da die Wollfaser den in der Kellerluft enthaltenen Wasserdampf an sich zieht und in sich aufnimmt. Nach Verlauf von 36—48 Stunden wird das Tuch dann dem Keller entnommen und wieder auf der Wage gewogen. Wenn nun der Keller den für die Obstaufbewahrung günstigsten Feuchtigkeitsgehalt (95 %) hat, so muß sich das Gewicht des Flanells um 20 % vermehrt haben, d. h. hat der trockene Flanell vorher z. B. 1000 Gramm gewogen, so muß er nach der Entnahme aus dem Keller 1200 Gramm wiegen. Ist die Gewichtszunahme unter 20 %, so ist die Kellerluft zu trocken und man muß je nach Bedarf den Kellerboden täglich oder alle 2—3 Tage mit Wasser besprengen. Es versteht sich von selbst, daß sich obige Zahlen nur auf ganz reinen, gut getrockneten, dünnen Flanell beziehen.

Wer sich über Hygrometrie gründlich informieren will, dem sei das Buch empfohlen: Die Luft und die Methoden der Hygrometrie von Dr. A. Wolpert. Berlin. Loewenthal. 1899. (10 Mark.)

Fragekasten.

Frage 51. Nachdem wir im vergangenen Herbste mit ganz gewaltigen Mengen Obst aus der Schweiz und Süddeutschland hier in der Rheinprovinz überschüttet worden sind, bitte ich in der Deutschen Obstbauzeitung die öffentliche Frage zu stellen:

„Welches waren die Folgen der gewaltigen Schneefälle im Frühjahr 1908 in Süddeutschland und der Schweiz in bezug auf die Obstblüte, die in allen Zeitungen als verloren bezeichnet wurde, während schließlich die Ernte eine sehr gute geworden sein soll?“

Insbesondere wären Mitteilungen und Meinungsaustausch von dort Eingesessenen von allgemeinem Interesse, auch die Erörterung der Fragen:

Ist Schnee der Blüte unbedingt schädlich?

Wieviel Grad Kälte kann jedwede Obstblüte ohne Schaden zu nehmen ertragen und zwar bei welchem Barometerstand? Denn dies ist jedesmal verschieden.

Literatur.

„Was habe ich bei der Anlage eines Obstgutes zu beachten?" Nebst Gewinn- und Verlustberechnungen aus einem deutschen Obstgut vom gärtnerischen und kaufmännischen Standpunkt aus. Von F. Stoffert, Leiter des Obstguts „Tannenhof" bei Schwerin i. Mecklenburg. Verlag der Königl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn, Frankfurt a. Oder, 1908. Preis Mk. 1.50.

Unter den neuerschienenen Werken auf dem reich beschickten Büchermarkt über Garten- und Obstbau rechne ich das Stoffert'sche Buch zu einem der wertvollsten. Kein Fehler ist vielen von jeher verhängnisvoller gewesen, als der Mangel rechtzeitiger Ueberlegung über alle Verhältnisse, von denen ihr Bestehen und das ihres Geschäftsbetriebes abhängig sein mußte Mit außerordentlicher Klarheit zeigt Stoffert an der Hand der wirklichen Verhältnisse, mit denen er zu rechnen gezwungen war, die Art seiner Arbeit und die Rechnungsweise, welche er dieser zugrunde legte, um die seiner Leitung anvertraute Obstanlage dahin zu bringen, daß sie sich aus ihren Einnahmen erhalten und über diese hinaus einen Reingewinn zu bringen vermochte.

Wenn man dem Buche und seinem Verfasser ganz gerecht werden will, muß man sein Arbeitsfeld und ihn selbst auf diesem kennen. Eine durch unkundige, eigennützige, unfähige Berater des Besitzers in vieler Beziehung verfehlte Anlage, in der ein beträchtliches Anlagekapital verloren zu gehen drohte, hat er in wenigen Jahren in eine lohnende Ertragsanlage umgewandelt. Die Wege, die er dabei einschlug und die er anderen zeigt, erscheinen in seiner Schrift allerdings vielfach in Gestalt nüchterner Zahlen und Tabellen. Aber gerade deshalb und weil die Zahlen immer der Wirklichkeit entsprechen, halte ich das Stoffertsche Buch für ein besonders wertvolles. Ausführliche zahlenmäßige Belege über bestehende einträgliche Obstanlagen, bei denen die gärtnerischen Arbeiten mit zuverlässigen Gewinn- und Verlust-Berechnungen Hand in Hand gehen, sind sehr seltene, aber um so wertvollere Erscheinungen. Der Verfasser spricht an einer Stelle aus: „Es genügt heute nicht, ein tüchter Gärtner allein zu sein, man muß auch tüchtiger Kaufmann sein und nicht nur die Arbeit, sondern auch den kaufmännischen Teil des Betriebes klar übersehen können und jeden sich bietenden Vorteil geschickt auszunützen verstehen. Wie ein Kaufmann seine Bücher genau führen muß, um den Ueberblick über die Geschäftslage jederzeit zu haben, so müssen auch auf jedem Obstgut die Kulturbücher neben den kaufmännischen klar und übersichtlich geführt werden, damit man den Verlust oder Gewinn jeder einzelnen Kultur an jedem Tage ersehen kann. Nur dadurch ist es möglich, wirtschaftlich richtig und vorteilhaft zu arbeiten. Es mag von manchem behauptet werden, dazu habe man zumal im Sommer gar keine Zeit. Ich behaupte: man hat sie, wenn man sie nur haben will."

Wenn auch die Stoffert'sche Arbeitsart nicht überall genau nachzuahmen ist, so bietet das Buch doch in allen seinen Einzelheiten vorzügliche Ratschläge für Obst- und Gemüsezüchter, für Gärtner und Landwirte. Für sie alle ist es ein vortrefflicher Führer, der einen jeden auf den für ihn richtigen Weg zu leiten vermag.

Es liefert auch den seltenen und um so erfreulicheren Beweis der einträchtigen und beide Teile befriedigenden Zusammenarbeit des Besitzers, eines Freundes des Obstbaues, mit dem fachmännischen Leiter seiner Erwerbsanlagen.

Das Buch verdient in Wahrheit die Empfehlung, daß es auf jedem Arbeitstisch und in den Büchersammlungen aller Gartenbau-, Obstbau-, Gemüsebau- und landwirtschaftlichen Vereine einen bleibenden Platz finden möge.

Lorgus.

Die Obstverwertung unserer Tage. Von Rudolph Goethe, Königl. Landes-Oekonomierat und früherem Direktor der Königlichen Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau. Dritte Auflage. Mit 141 Abbildungen. 204 Seiten. Preis 3 Mk.

Bereits zu einer Zeit, als man die heimische Obstverwertung seitens vieler Obstzüchter als etwas Nebensächliches ansah, war Landesökonomierat Goethe,

als damaliger Direktor in Geisenheim, ein eifriger Förderer dieses Obstbau-Sonderzweiges. Der Herausgabe der ersten Auflage des vorliegenden Werkchens im Jahre 1893 diente schon eine langjährige Erfahrung, die Ergebnisse gar vielfacher Versuche, ausgedehnte Beobachtungen, sowie eine reiche Kenntnis der einschläglichen Verhältnisse im In- und Auslande als Grundlage. Mit der Zeit haben sich Ansichten und Durchführung der Obstverwertung wesentlich erweitert; manches hat, dem Wechsel der wirtschaftlichen Verhältnisse folgend, sich gegen ehemals geändert, neue Fragen tauchten auf und heischen Berücksichtigung Den neuen Anforderungen gerecht zu werden, hat sich der Verfasser in der 3. Auflage der „Obstverwertung unserer Tage“ redlich bemüht. Gegen die frühere Auflagen hat gar manches eine wesentliche Umarbeitung erfahren, wobei vor allem die Besprechung des Rohverkaufs des Obstes und der dazu dienenden Hilfsmittel und Einrichtungen noch stärker in den Vordergrund geschoben wurden und etwa 1/4 des ganzen Buchinhaltes umfassen. Die Zahl der Abbildungen ist gegen die letzte Auflage um 10 vermehrt. In zwölf Kapiteln eingeteilt, gibt der Inhalt Anleitung über die verschiedensten Arten der Verwertung des Obstes: zum Rohgenuß, der Verarbeitung zu Wein, Trockenware, den mannigfachen Einkocherzeugnissen usw.

Alles in allem muß man sagen, daß unter den mannigfachen Werken über Obstverwertung das Goethe'sche eines der besten ist und deshalb zu eingehendem Studium dringend empfohlen werden kann. Karl Huber.

Rezepte zur Konservierung von Obst, Gemüse, Fleisch, Fruchtsäften rc. Von Frau G. Braunbart-Großenhain.

Von Frau G. Braunbart ist im Verlag von M. O. Groh ein kleines Buch erschienen, die Sterilisation von Obst und Gemüse behandelnd, nebst einem Anhang für die Bereitung von Marmeladen und Säften.

Ausgestattet mit vielen farbigen Obstabbildungen und eingehender Darstellung von Konservierungsgläsern bietet es einen äußeren Reiz, kann aber keinen Anspruch darauf machen, als erschöpfendes und wirksames Lehrbuch zu gelten. Hier, wie bei so vielen jetzt wie Pilze aus der Erde schießenden Büchern dieser Gattung, fehlt sozusagen des Pudels Kern.

Nehmen wir die Sache des Konservierens in ihrem ganzen Umfange ernst, so können wir nicht mit mechanischen Handgriffen und pedantischen Zahlen auf den Grund kommen, sondern wir müssen den Geist der Sache heben und klar darzustellen versuchen. Anderenfalls wird es ein ständiges Umhertappen im Dunkeln bleiben.

Wir müssen in erster Linie die Feinde der Konservierung kennen, um dann zu wissen, warum sterilisieren wir, oder, warum kochen wir die Früchte zu Marmeladen so kurz ein? Warum trocknen wir das Obst? In welcher Weise unterscheidet sich die Behandlung des Obstes von der der Gemüse? usw. Es fehlt hier eben die Begründung des Handelns, ohne deren Kenntnis mit Sicherheit nicht zu arbeiten ist.

Die Sterilisationszeiten sind im ganzen entsprechend angegeben; eine zweite, wie z. B beim Spargel angegeben, dürfte nach 6 Tagen doch wohl verspätet sein, um eine abermalig lange Kochzeit zu verhindern Beim Spargel spricht für Dauer der Kochzeit außerdem auch die Stärke der einzelnen Stangen, Frische des Materials usw., mit.

Die Angaben für Marmeladen rc. sind zu oberflächlich, um Unwissenden eine wirkliche Stütze zu geben und für letztere werden derartige Bücher ja wohl meist geschrieben.

Allgemeine Angaben, wie unter andern „man schüttet die Pilze in kochendes Salzwasser“, sind auch unzulässig. Pilze bedürfen einer sehr subtilen Behandlung, da sie allzu leicht ihr Aroma abgeben. W. Bird, Dahlem.

Der Obst- und Gemüseverwertungskursus. Von C. Schilling, Obst- und Weinbau-Inspektor in Geisenheim.

Auch das Schilling'sche Buch kann ich von dem Vorwurf mangelnder Gründlichkeit, dem Fehlen der Wesenheit der Einmachekunst nicht freisprechen. Wenn

mich bei den Kursen, die ich in meiner Eigenschaft als Vorstandsmitglied des Volkswirtschaftlichen Vereins für diesen abhalte, die Damen teilweise allzu eifrig bitten, meine Unterweisungen in einem Buch niederzulegen, so weiß ich sofort, daß ihnen das Licht noch nicht völlig aufgegangen ist, und ich beginne alsbald aufs Neue zu belehren. In Fleisch und Blut muß der Geist der Sache übergehen. Freilich „grau, Freund ist alle Theorie", — einen praktischen, gründlichen Kursus kann eine schriftliche Darstellung nicht ersetzen, wohl aber durch Gründlichkeit zum Ziel hinleiten.

Im letzten Buch scheinen mir die Sterilisationszeiten des Beeren- und Steinobstes zu einer Dauerkonservierung sehr kurz. Bei deu Gemüsen die notwendige zweite Sterilisation nicht genügend betont und — begründet.

Die Marmeladen-Zubereitung ist verständlich, entbehrt aber der wichtigen Verschlußanweisungen verschiedenster Art.

Zwischen Wissen und Lehren liegt noch ein großer Raum.

Allzureichlich werden diese kleinen Bücher mit Illustrationen beschwert. Weniger wäre besser.

W. Bird, Dahlem.

Pflanzenzüchtung von Hugo de Vries; unter Mitwirkung des Verfassers nach der zweiten verbesserten Original-Auflage übersetzt von Alexander Steffen in Frankfurt a. O.

Wie die zahlreichen alljährlich herauskommenden Neuheiten beweisen, wird auf gärtnerischem Gebiet viel gekreuzt und gezüchtet. Es fällt daher sehr auf daß die Literatur fast nichts über gärtnerische Züchtungslehre enthält; was sie bringt, bewegt sich von wenigen Ausnahmen abgesehen, selbst bei so viel bearbeiteten Gebieten wie Orchideen und Rosen fast nur an der Oberfläche. Auch der Anstaltsbericht von Geisenheim, das doch selbst züchtet, gibt nur weniges und geht tieferen Züchtungsproblemen aus dem Wege. Ein mit praktischen Versuchen verknüpfter Lehrstuhl für „gärtnerische Pflanzenzüchtung" wäre meines Erachtens ein wirkliches Bedürfnis, scheint aber, wie ich von amtlicher Stelle auf eine Anregung hin erfuhr, zunächst noch keine Aussicht auf Verwirklichung zu haben. Die Lücke bleibt einstweilen bestehen. Sie wird auch durch das hier angezeigte Buch von de Vries, das ich aus dem Englischen übersetzt habe, nicht ganz ausgefüllt. Aber dies Buch kann gewissermaßen eine Einleitung und Vorbereitung sein für ein umfassendes Werk über „Züchtung der gärtnerischen Kulturpflanzen", das uns die Zukunft hoffentlich noch bescheren wird.

Das Buch „Pflanzenzüchtung" setzt sich aus verschiedenen Vorträgen zusammen, die de Vries an verschiedenen amerikanischen Universitäten gehalten hat. An den Namen de Vries knüpft sich eng die Lehre von den Mutationen, plötzlich auftretenden Veränderungen, die sowohl praktisch für Züchtungszwecke wie theoretisch für die Darwin'sche Entwicklungslehre von größter Bedeutung geworden sind. Diese Mutationen, die durch sie zu Tage tretenden „elementaren Arten", bespricht de Vries besonders in Bezug auf die landwirtschaftliche Züchtung und die neueren Zuchtergebnisse. Das landwirtschaftliche Zuchtgebiet ist so viel gründlicher und systematischer durchgearbeitet als das gärtnerische. Es bietet dem gärtnerischen Züchter aber nicht nur Belehrung über Züchtungsprinzipien überhaupt, sondern zahlreiche unmittelbar nützbare Analogien. Das gleiche gilt von den Abschnitten über die Merkmalseinheiten, über ihre Wechselbeziehungen, über die Art, wie sie bei Variationen und Kreuzungen sich trennen oder zusammenschließen.

Ganz besonderes Interesse erregen werden die Abhandlungen von de Vries über den amerikanischen Züchter Burbank, den de Vries zweimal mehrere Tage laug in Santa Rosa besuchte. Bei uns ist der Streit um Burbank ja sehr lebhaft, seine gärtnerischen Züchtungen erwiesen sich bei uns bisher ausnahmslos als ungeeignet. Das schließt aber nicht aus, daß sie gärtnerisch von Bedeutung und interessant sind. Sie könnten vielleicht als Ausgangspunkte für weitere Zucht, als Zuchtmaterial in Frage kommen. Eins ist aber ohne Frage für jeden, der für Züchtungsfragen Interesse hat, von hoher Wichtigkeit, nämlich zu wissen wie Burbank das gelang, was bei jeder Zuchtarbeit zunächst das Nötigste ist:

Die Variabilität seines Zuchtmaterials zu steigern und die gefestigten Artcharaktere zu brechen. Das schildert nun meines Erachtens de Vries ausgezeichnet, wie Burbank bei seinen vielen Züchtungen von Obst, Blumen, Gehölzen jene Wendepunkte in der Entwicklung der einzelnen Zuchtpflanze herbeigeführt hat und wie er daraufhin die weitere Zuchtarbeit fortsetzt. de Vries verwahrt sich übrigens dagegen, die Züchtungsprodukte von Burbank gärtnerisch empfehlen zu wollen, trotzdem er stark bewundernd von ihm spricht. Die bisherigen Veröffentlichungen über Burbank behandelten ja nur das „was" aber nicht das „wie" seiner Züchtungsarbeit.

Die „Pflanzenzüchtung" gibt gewissermaßen einen Extrakt aus den wesentlich umfangreichen Arbeiten von de Vries' „Mutationstheorie", „Arten und Varietäten" ꝛc. und wird besonders wegen ihrer aufs Praktische zielenden Richtung Vielen Belehrung und tiefgehende Anregung bieten.

A. Steffen, Frankfurt a. O.

Obstbau. Als 20. Band der „Bibliothek der gesamten Landwirtschaft" ist im Verlag von Dr. Max Jänecke-Hannover das vorbezeichnete Buch von J. Müller, Vorsteher des Provinzial-Obstgartens in Diemitz, erschienen.

Es ist für einen tüchtigen Fachmann mit eigenen Erfahrungen und darauf gegründetem persönlichem Urteil gewiß nicht schwierig, diese in einem Buche niederzuschreiben. Je mehr Erfahrungen er gesammelt hat, umso umfangreicher würde das neue Werk werden. Derjenige aber, welcher sein Wissen in dem beschränkten Rahmen eines kleinen Buches wiedergeben soll, wird sich erst in der Kunst üben müssen, mit wenig Worten viel zu sagen. Der Verfasser wird dieser schwierigen Aufgabe vollkommen gerecht. In 22 Abschnitten bespricht er alle bedeutenden Fragen des zeitgemäßen nutzbringenden Obstbaues. Kurz und gut gibt hier der Fachmann sein bestes Wissen, welches der wertvolle Gewinn eigener, langjähriger Erfahrungen ist.

Den Text ergänzen 77, zum größten Teil vortreffliche Abbildungen. Der Preis von Mk. 1.80, in Leinen M. 2.10 ist wegen Wertes des Buches und mit Rücksicht auf die große Zahl wirklich guter, lehrreicher Bilder, welche nur nach Originalaufnahmen gefertigt sind, ein sehr billiger. T.

Deutscher Gartenkalender 1909. 36. Jahrgang. Herausgeber Max Hesdörffer, Verlag Paul Parey, Berlin SW, Hedemannstraße 10. Preis M. 2.— und M. 3.—.

Eine Durchsicht des Inhaltsverzeichnisses und eine Prüfung der zahlreichen fachlichen, von berufener Feder geschriebenen Abhandlungen lehrt, daß die diesjährige 36. Ausgabe denen früherer Jahrgänge an Fülle und Wert des Stoffes nicht nachsteht. Ein guter Kalender dient als täglicher Begleiter und Berater nicht nur seinem Besitzer, sondern er vermag auch dadurch, daß er zu vermehrtem Notieren anregt, dem ganzen Obst- und Gartenbau zu nützen und das ist wünschenswert. T.

Die Kultur der Erdbeere im Freien und unter Glas. Von Gust. Ad. Langer, Staatl. geprüfter Obergärtner und Gartenbaulehrer in Oranienburg. Verlag von Hugo Voigt, Leipzig. Preis 1 Mark.

Der Verfasser hat in dieser Schrift in Kürze die wichtigsten Beobachtungen der letzten Jahre auf diesem Gebiete zusammengestellt. Die eigenen praktischen Erfahrungen des Verfassers sind dabei von besonderem Werte. Durch zahlreiche Abbildungen werden die leichtverständlichen Abhandlungen erläutert, sodaß das Buch nicht nur für den Fachmann, sondern auch für den Laien von großem Nutzen sein wird, zumal die Kultur der Erdbeere in vielen Gegenden noch sehr der Förderung bedarf. Ebenso wird die Treiberei der Erdbeere, als Nebennutzung von Weinhäusern verwandt, bald noch mehr in Aufnahme kommen, da man durch sie mit verhältnismäßig geringen Kosten schon zeitig eine bedeutende Einnahme erzielt. Ein Hinweis auf die Verwendung der Früchte und Angabe guter Rezepte macht dieses Werkchen auch für die Hausfrau wertvoll.

Beckel, Gransee.



I. Mirabelle von Metz.
II. Mirabelle von Nancy.

Versammlung von Mitgliedern des D. P. V. und von Vertretern des deutschen Obstbaues während der Landwirtschaftlichen Woche in Berlin,

Mittwoch den 24. Februar, vormittags 9 Uhr, im Architektenhaus, Wilhelmstraße 92/93, Saal C.

Tagesordnung:

1. Obstverkaufsvereinigungen. Referenten: Dr. Hollmann, Landwirtschaftlicher Sachverständiger beim Kaiserl. Generalkonsulat in Kopenhagen,
   Rudolf Tetzner, Geschäftsführer des D. P. V., in Eisenach.
2. Obstlagerhäuser. Referenten: Peter Stahl, Ingenieur, Nürnberg, R. Stavenhagen-Rellingen.
3. Einheitliche Fruchtgrößen. Anträge und Mitteilungen aus der Versammlung.

Vom Kaiserl. Auswärtigen Amte haben wir die Zusage erhalten, daß sich außer Herrn Dr. Hollmann auch die Landwirtschaftlichen Sachverständigen bei den Kaiserl. Generalkonsulaten in Paris, London und Brüssel, die Herren Dr. Hailer, Dr. Skalweit und Dr. Frost sich an den Verhandlungen beteiligen werden.

Wir laden alle obstbaulichen Behörden und Körperschaften, alle während der landwirtschaftlichen Woche in Berlin weilenden Mitglieder des D. P. V., Obstzüchter und Obsthändler, auch wenn sie dem D. P. V. nicht als Mitglieder angehören, sehr ergebenst ein, sich an diesen für den Obstbau wichtigen Verhandlungen zahlreich zu beteiligen.

Der Vorstand des Deutschen Pomologenvereins:
Lorgus. Freiherr v. Solemacher.

---

29. Versammlung der Obst- und Weinbau-Abteilung der D. L. G.

Mittwoch den 24. Februar 1909, nachmittags 4 Uhr im Vortragssaal des Klubs der Landwirte, Berlin SW., Dessauerstr. 14.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Aufnahme neuer Mitglieder.
3. Die Hausspalierzucht als Mittel zur Erhöhung der Einnahmen in der Landwirtschaft. Berichterstatter: Herr Landes-Oekonomierat Goethe-Darmstadt.
4. Der Obsthandel, die Obstverwertung und der praktische Landwirt. Berichterstatter: Herr Obstbaubeamter Otto Schindler-Halle a. S.
5. Wünsche und Anträge der Mitglieder.

Obstbauvortragskursus der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in Berlin.

Der diesjährige Obstbau-Vortragskursus findet am Donnerstag den 25. und Freitag den 26. Februar im Herrenhause zu Berlin, Eingang Hauptportal, Leipzigerstraße 3, Innenhof Portal 2 und 3, Zimmer 11 statt. Eröffnung am Donnerstag den 25. Februar, vormittags um 10 Uhr.

Programm:

Donnerstag, den 25. Februar:

10 Uhr: Eröffnung.

10¼ bis 11 Uhr: Entwicklung der Berliner Obstmärkte und ihr Einfluß auf den märkischen Obstbau.
Referent: Grobben, Geschäftsführer bei der Landwirtschaftskammer, Berlin.

11 bis 11¾ Uhr. Der Obstbau im Hausgarten des landwirtschaftlichen Kleinbetriebes.
Referent: Generalleutnant z. D. von Bredow, Exzellenz, Stechow-Westhavelland.

12¼ bis 1 Uhr: Ueber die Notwendigkeit eines ausreichenden Zollschutzes für Obst und Gemüse.
Referent: Dr. Graeschke, Geschäftsführer bei der Landwirtschaftskammer, Berlin.

Freitag, den 26. Februar:

10¼ bis 11 Uhr: Wert- und Rentabilitätsberechnung der Obstkulturen.
Referent: Kgl. Garteninspektor Junge, Geisenheim a. Rhein.

11 bis 11¾ Uhr: Erfahrungen über Schädlingsbekämpfung mit Karbolineum.
Referent: Obstbauinspektor Schulz, Bonn a. Rhein.

12¼ bis 1 Uhr: Feldmäßiger Gemüsebau.
Referent: Gutsbesitzer Schurig, Etzin.

An beiden Tagen nachmittags von 3 Uhr an: Besprechung der Vorträge.

Volkswirtschaftlicher Verein für Obst- und Gemüseverwertung.

Die Hauptversammlung findet am 22. Februar abends ½7 Uhr statt in den Räumen des Klubs der Landwirte, Dessauerstraße 14.

Herr Professor Auhagen, Dozent an der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, wird über das Thema: „Ist für den deutschen Obst- und Gartenbau ein wirksamer Zollschutz anzustreben?“ einen Vortrag halten.

An die Mitglieder des D. P. V.

Unter Hinweis auf die in Heft 3 und 4 erschienenen Mitteilungen bitten wir die Mitglieder des D.P.V. nochmals uns beste Standbäume, welche sich durch Gesundheit, reiche Tragbarkeit und Größe der Früchte ausgezeichnet haben, nachweisen zu wollen.

Wir beabsichtigen demnächst ein neues Mitgliederverzeichnis herauszugeben und bitten daher um Mitteilung aller dafür wichtigen, uns vielleicht noch nicht bekannten Nachrichten, welche zur Berichtigung und Vervollständigung der Adressen dienen können.

Die Geschäftsstelle des D.P.V.

Seit der Erwerbung des Deutschen Pomologenheims befindet sich die Bibliothek des D. P. V. nicht mehr in meinem Hause, sondern sie hat, was ja naturgemäß und selbstverständlich ist, nunmehr in den Räumen der Geschäftsstelle des Vereins Aufstellung gefunden. Im Interesse einer schnellen Bedienung bitte ich deshalb, von jetzt ab Bestellungen auf Bücher aus der Bibliothek des D. P. V. nicht mehr persönlich an mich zu richten, sondern direkt an die Geschäftsstelle des Vereins, Eisenach, Klosterweg 19.

H. Ackermann.

Zwei Mirabellensorten.

Unsere heutige Abbildung führt uns recht naturgetreu die Mirabelle von Nancy und die Mirabelle von Metz vor Augen. Beide Sorten verdienen als besonders wertvoll für die Konservenindustrie und für den Obsthandel die größte Beachtung!

Zunächst möge hier die pomologische Beschreibung beider Sorten folgen.

1. Mirabelle von Nancy.

Familie der Mirabellen (Wachspflaumen).

Heimat und Vorkommen. Wird seit langer Zeit sehr viel in deutsch- und französisch-Lothringen angebaut, hauptsächlich bei Nancy und Luneville und zwischen Nancy und Metz. Durch die rheinischen und elsaß-lothringischen Baumschulen seit ca. 40 Jahren in Südwestdeutschland viel verbreitet.

Literatur und Synonyme. Ist vielleicht als Aprikosenartige Mirabelle im Ill. Handb. Nr. 97 beschrieben. Ebenso scheint die Geperlte Mirabelle (Ill. Handb. Nr. 263 sehr ähnlich zu sein, wenn nicht identisch. In den Pomologischen Monatsheften 1878 S. 225 kurz erwähnt (mit Abbildung). Geht in Frankreich als **Mirabelle double**. Thomas (**Guide pratique de l'amateur de fruits**) führt 15 Synonyme an, wie **Mirabelle Drap d'or, M. perlée** usw. Was in der deutschen pomologischen Literatur als Doppelte Mirabelle (oder Goldpflaume) geht, kann nicht unsere Mirabelle von Nancy sein. Oberdieck (Ill. Handb. Band III S. 376 und 380, Band VI S. 257 und VII S. 158) sagt, daß die Sommertriebe der Doppelten Mirabelle behaart seien, während die Mirabelle von Nancy glatte Sommertriebe hat. Dochnahl (Obstkunde) beschreibt eine Doppelte Mirabelle mit Synonyme Goldpflaume **drap d'or**, Mirabelle von Metz usw., welches jedenfalls letztgenannte Sorte ist. Christ (Vollständige Pomologie) hat auch eine Doppelte Mirabelle oder Goldpflaume, die aber schon in der ersten Hälfte des August zeitigen und nur einen kleinen Baum wie die Gelbe Mirabelle bilden soll. — Als Nanziger Mirabelle in rheinischen Baumschulen, auch als **Mirabelle fausse** bei Metz.

Gestalt: Klein, rundoval, am Stempelpunkt etwas abgeplattet. Die Frucht ist ganz flach oder nur durch eine Linie angedeutet. Der Stempelpunkt sitzt meist flach.

Stiel sitzt auf der Frucht auf. Länge und Form, wie Abbildung zeigt.

Haut hellgelb, weiß beduftet; besonnte Früchte sind mit roten Punkten Ringeln, Strichen und Figuren versehen, am Stiel meist am stärksten. Bei überreichem Behang färben sich öfters die Früchte im Innern des Baumes nicht aus, bleiben grünlich oder trübgelb.

Fleisch hellgelb, saftreich und doch genügend fest (konsistent), von sehr süßem, edlem Geschmack.

Stein hellbraun, oval, ohne scharfe Spitzen. Backen platt, löst meist gut vom Fleisch.

Reife und Nutzung. Reift in der zweiten Hälfte des August. Die Früchte sind nicht auf einmal reif, weshalb man 2—3 Wochen von einem Baume ernten kann. Wird zum Einmachen und Marmelade von Konservenfabriken in großen Massen verarbeitet und auf den Märkten Südwestdeutschlands von den Hausfrauen gerne gekauft. Auch zu Kuchen sehr geeignet.

Der Baum wächst in der Baumschule ziemlich kräftig, so daß man Hochstämme recht gut von am Erdboden veredelten Okulanten erziehen kann, also die Sorte nicht hochstämmig zu veredeln braucht, wie andere Mirabellen. In der Jugend gehen die Äste hoch, später wird die Krone mehr breit. Bildet große Bäume bis 7 m Kronendurchmesser. Sommertriebe sind glatt. Blatt ist mittelgroß. Wird in Lothringen von den Landleuten oft aus Ausläufern (drageons) gezogen, weshalb es dort auch Bäume mit geringwertigeren Mirabellen gibt.

2. Mirabelle von Metz.

Familie der Mirabellen (Wachspflaumen).

Ist eine Spielart der Gelben Mirabelle und in der Frucht von dieser sehr alten Sorte nicht zu unterscheiden. Nur in der Vegetation des Baumes zeigen sich kleine Unterschiede. Auch die französischen Pomologen unterscheiden zwischen Petite Mirabelle (= Gelbe Mirabelle) und Mirabelle de Metz. Schon Pfarrer Christ schreibt, daß die Gelbe Mirabelle sich meist echt aus dem Kern fortpflanzt, aber öfters auch kleinere Früchte erzeugt. In Lothringen zieht man noch vielfach die Mirabellen aus Ausläufern. Es kann daher nicht Wunder nehmen, wenn die alte Gelbe Mirabelle in verschiedenen Spielarten vorkommt, von denen unsere Mirabelle von Metz eine ist. Ganz ähnlich verhält es sich ja auch mit den Spielarten oder Varietäten der Hauszwetsche.

Heimat und Vorkommen. Wird in Lothringen und angrenzendem Frankreich seit langer Zeit im Großen angebaut, besonders bei Metz und Nancy. Wurde seit ca. 40 Jahren von der Firma Simon Louis frères in Plantières bei Metz und später auch von rheinischen Baumschulen in Deutschland viel verbreitet. Ihre Stammform, die Gelbe Mirabelle, wurde übrigens schon vor 100 Jahren bei Cronberg am Taunus in solchem Maße angebaut, daß zur Zeit ihrer Reife auf dem Felde ein so starker Geruch wie in einer Obstkammer war und jährlich an 1000 Ztr. Mirabellen gedörrt wurden (Christ, Handbuch d. O. S. 732).

Literatur und Synonyme. In deutschen pomologischen Werken

nicht beschrieben. Die Stammform, die Gelbe Mirabelle, ist in Ill. Handb. Nr. 74 beschrieben. Was Dochnahl (Obstkunde S. 159) als Doppelte Mirabelle beschreibt; wird unsere Mirabelle von Metz sein. Thomas, Guide pratique etc. S. 153, gibt kurze Beschreibung. Als Mirabelle franche in Lothringen.

Gestalt klein, rundoval, zuweilen mehr nach dem Stiele zu sich zuspitzend, wodurch dann die Form mehr eirund wird. Furche flach, öfters auch vertieft, die Frucht ungleich teilend. Stempelpunkt sitzt etwas vertieft, seltener flach.

Stiel mittellang, feinbehaart, dünn, sitzt obenauf oder schwach vertieft.

Haut heller oder dunkler gelb, hell beduftet. Besonnte Früchte haben oft zahlreiche rote Punkte, Ringel und Fleckchen.

Fleisch dunkelgelb (goldgelb), fest (konsistent), saftreich, duftend, zuckersüß, ganz vom Steine lösend.

Stein dunkelbraun, klein, oval, nach dem Stielende mehr abnehmend. Rücken breit.

Reifezeit und Nutzung. Zeitigt in der zweiten Hälfte des August. — Diese Mirabelle von Metz wird von den Konservenfabriken Lothringens und Frankreichs noch mehr geschätzt als die Mirabelle von Nancy, weil sie ein ganz durchsichtiges Gelee für die Konditorei und Konserven gibt, während die Mirabelle von Nancy diese Klarheit und Durchsichtigkeit nicht hat. Auch vorzüglich zum Trocknen!

Der Baum bleibt klein, bildet eine dichte, kugelige, etwas verworrene Krone, die mit feinem Fruchtholz dicht besetzt ist. Das Blatt ist dunkelgrün, etwas wellig gebogen oder gedreht. Die Sommertriebe sind fein behaart. Bei dem schwachen Wuchse muß in der Baumschule diese Sorte hochstämmig auf andere starkwüchsige Pflaumensorten veredelt werden. Die Tragbarkeit ist so groß, daß man zuweilen mehr Früchte wie Blätter am Baume sieht.

Nach Mitteilungen der Herren Simon Louis frères gedeiht die Metzer Mirabelle nur in einigen Gegenden und Orten bei Metz, wie Lorry-lès-Metz, Plappeville, Woippy, Saulney, wo sie in trocknen, selbst steinigen Böden an Bergabhängen steht, während sie schon in Plantières bei Metz nicht gedeiht und zu kleinfrüchtig ist. In genannten Orten wird die Frucht so groß wie die Mirabelle von Nancy. — Auch bei mir am Taunus in trocknerem und auch in feuchterem Lehmboden wird die Frucht nicht schön und vollkommen. Die Bäume sind zum Teil aus Metz bezogen; also echt. Ich habe sie meist mit der Mirabelle von Nancy umgepfropft, da diese hier am einträglichsten ist und viel schönere Früchte liefert. Die Metzer Mirabelle kann also nicht zum allgemeinen Anbau empfohlen werden, wo man aber durch Anbauversuche ihr Gedeihen (oder das der in der Frucht ganz gleichen Gelben Mirabelle) festgestellt hat, ist sie noch der Mirabelle von Nancy vorzuziehen.

Richard Zorn, Obstkulturen, Hofheim a. T.

Erfahrungen über Mirabellen.

Von R. Baumann in Geisenheim.

Von den vielen Mirabellen-Sorten, die wir in der Lehranstalt führen, will ich meine Erfahrungen über die drei besten mitteilen. An erste Stelle möchte ich die Mirabelle von Nancy stellen. Sie ist diejenige Sorte, welche am besten wächst, also auch die stärksten Bäume liefert, an denen man bei der Ernte Körbe voll Früchte holen kann, die so gut ausgebildet sind, wie bei keiner anderen Mirabellensorte. Bei der Nancy ist noch die letzte Frucht zu verkaufen, während bei der viel gerühmten Metzer in trockenen Jahren die Früchte, welche im Inneren der Krone hängen, welken und das Fleisch ganz zähe wird. Hervorheben muß ich bei der Nancy, daß die Konservenfabriken sie nicht so gern kaufen wie die Metzer, sie sagen, die Früchte wären ihnen zu groß und es fehlt ihnen auch die schöne gelbe Farbe. Läßt man die Nancy aber einige Tage in Körben stehen, so färbt sie sich auch gelb. Die Preise sind dieselben wie bei der Metzer.

Was nun die Herrenhäuser Mirabelle anbelangt, so behauptet Herr Zorn-Hofheim heute noch, daß sie weiter nichts wäre als die Nancy. Die Herrenhäuser soll gar keine Mirabelle sein, sondern eine Pflaume, weil sie einen langen Stein hat. Das ist auch bei unserer Herrenhäuser der Fall, sie ist aber trotzdem eine Mirabelle, dafür verkaufen wir sie jedes Jahr an Konservenfabriken. Wenn es eine Pflaume wäre, dann hätten sich die Empfänger schon gemeldet, das tun sie ja gar zu gern, um dem Produzenten einige Mark abziehen zu können. Für Nancy ist die Frucht auch zu groß und dann sind die Früchte fast in den meisten Jahren auf der Sonnenseite gefärbt, auch das Holz ist etwas dunkler. Auf jeden Fall ist unsere Herrenhäuser eine schöne und gute Mirabelle, die sich gut verkaufen läßt und noch in hohen Lagen gedeiht, wie man uns vom hohen Westerwald öfters mitteilt.

Von der Mirabelle von Metz sagen die Konservenfabrikanten, daß sie diese am liebsten einmachen, weil sie die richtige Farbe hat und weil sie kleinfrüchtig ist. Die eingemachten Früchte der Metzer Mirabelle sollen sich besser verkaufen, weil die Gefäße wegen der kleineren Früchte sich besser füllen lassen, worauf ganz besonders die Hotelbesitzer achten. Hierin stimmen wir dem Fabrikanten vollkommen bei. Der Züchter muß aber Sorten ziehen, die ihm recht viel Geld einbringen. Das tut aber die Mirabelle von Metz nicht; der Baum hat ein gar schwaches Wachstum und eine kleine Krone, an der man meist nicht viel pflücken kann. Die Früchte bilden sich nicht gut aus und werden vielfach einseitig. Solche Ware kann man nicht verkaufen, sie ist nur in der Haushaltung zu verwenden. Eine ganze Anzahl Gründe sprechen also dafür, daß man die Metzer Mirabelle nicht mehr so viel anbauen sollte. Diese meine Erfahrungen treffen aber nur für unsern leichten, sandigen Lehmboden zu, vielleicht treibt die Metzer Mirabelle in andern Gegenden besser und liefert höhere Erträge. Wir haben Hochstämme von der Mirabelle von Nancy in unsern Anlagen, die in guten Jahren 1½ bis 2 Zentner Früchte liefern. Die Preise stehen zwischen

10 und 20 Mark der Zentner. Solche hohe Erträge liefern aber nur solche Bäume, deren Krone schon 1,60 über dem Boden beginnt. Bei 2 m Stammhöhe bleiben Stämme und Krone klein. Bei dem aufrechten Wachstum der Mirabellen brauchen wir auch die hohen Stämme gar nicht, man kann trotz der geringen Stammhöhe den Boden unter den Kronen mit dem Pflug bearbeiten.

Die Mirabelle von Metz bildet nur kleine Bäume, welche aber von außerordentlicher Fruchtbarkeit sind. Bezüglich des Standortes macht die Mirabelle von Metz mehr Ansprüche als die von Nancy. Sie will einen steinigen Boden, der trocken und warm sein soll, am besten wächst sie in der Mitte eines Abhanges. In schwerem, tonigen, feuchten Boden gedeiht sie nicht.

Die Frucht ist mittelgroß, länglich, gelb, gefleckt. Das Fleisch ist gelblich, durchsichtig, nicht so saftig wie das der Mirabelle von Nancy; es ist süß und von gutem Geschmack. Die Frucht ist als Konservenfrucht sehr geschätzt, sie eignet sich auch zu Konfitüren. Zu Marmeladen 2c. verarbeitete Früchte behalten ihre schöne helle Farbe. Wer Mirabellen zur Branntwein- oder Likörgewinnung verarbeiten will, hat in den Früchten dieser Sorte sehr gutes Material; sie ist sehr ergiebig und das Erzeugnis besitzt ausgezeichneten Geruch und Geschmack.

Die Mirabellen von Metz und Nancy lassen sich an der Form der Steine bestimmt unterscheiden und erkennen. Form und Farbe der Frucht ist zur Bestimmung nicht immer ausreichend, die Steine beseitigen aber jeden Zweifel.

Die Mirabelle von Nancy wächst kräftig, der Baum ist gesund und sehr fruchtbar. Er gedeiht fast auf jedem Boden. Sie ist die verbreitetste Mirabellensorte.

Die Frucht ist für eine Mirabelle groß, von schöner bernsteingelber Farbe und rot gefleckt.

Das Fleisch ist von hellgelber Farbe, sehr saftig und sehr süß. Die Frucht eignet sich zum Rohgenuß, zu Konserven und Konditoreizwecken.

Simon-Louis Frères, Plantieres-Quelen b. Metz.

Mirabelle von Nancy wird hier am meisten angebaut. Die jungen Bäumchen entwickeln sich schnell, 5—7 Jahre nach der Pflanzung setzt der Ertrag ein mit 10—20 kg, 12 15jährige Bäume mit 40—60 cm Stammumfang sind nicht selten, ich habe mehrere solche, welche im Jahre 1907 150 kg Früchte und darüber gebracht haben (1907 war mittlere Ernte). Die Früchte erreichen die Größe einer mittelgroßen Wallnuß, schön gelb, bei Vollreife auf einer Seite rotbackig, Schale dünn, Fleisch gelb, sehr saftig und süß, wohlschmeckend. Halbreif (gelb hart) eignen sie sich besonders zu Konserven und liefere ich solche waggonweise aus hiesiger Gegend an Konservenfabriken des In- und Auslandes.

Die reifen Früchte geben eine wohlschmeckende, viel verlangte Marmelade, auch auf den Märkten finden Mirabellen reißenden Absatz zu guten Preisen. Gute, reife Früchte eingemaischt zum Brennen geben der Hektoliter Maische (ca. 125 kg Früchte) 10—15 Liter feinen Branntwein zu 50 % gerechnet, derselbe wird meistens in Lothringen verbraucht, auch verschicke ich viel an große Hotels und Cafés und erziele Mk. 2.50 bis Mk. 4.— per Liter, je nach Alter und Güte. Für frische Mirabellen werden je nachdem die Ernte ausfällt Mk. 20.— bis Mk. 40.— per 100 kg bezahlt.

Die Bäume gedeihen am besten in offenem sandhaltigen Lehmboden in sonniger Lage; gedrungene Stämme, glatte Rinde und schöne vollkommene Früchte sind die Vorzüge solcher Bäume, gegenüber denen, die in mit Futter angepflanzten Feldern stehen. In solchen Anlagen habe ich beobachtet, daß die Bäume kränklich aussehen, viel trockenes Holz haben und mehr für Krankheiten empfänglich sind.

Ein böser Feind für die Mirabellen ist die Gespinstmotte; Ende Mai, anfangs Juni, sieht man des öfteren ganze Bäume voll Nester. Darin kampieren hunderte kleiner häßlicher Raupen, welche, wenn nicht zeitig vertilgt, die Bäume völlig leer fressen. Bei Metz sind in einigen Dörfern die Anlagen von diesem Ungeziefer so heimgesucht worden, daß sie schon seit 6—8 Jahren keine Ernte mehr gehabt haben. Die Besitzer dieser Anlagen arbeiten mit allen möglichen Mitteln, jedoch bis jetzt ohne Erfolg. Ich kämpfe in meinen Pflanzungen mit dem natürlichsten Mittel, ich suche die Bäume ab, schlage mit der Plätsche die Nester, welche am Stamm und Aesten sitzen tot und die in den Zweigen schneide ich aus und verbrenne sie; diese Arbeit mache ich morgens früh; da sind die Raupen alle in den Nestern versammelt.

Mirabelle von Metz. Die Bäume dieser Sorte haben weniger starken Wuchs. Die Früchte sind klein, gelb, rotfleckig, für Brennen und Marmelade geeignet, jedoch weniger für den Markt und Konserve.

Erstere Sorte anzupflanzen da wo geeigneter Boden ist, kann nicht genug empfohlen werden. Ich bepflanze dieses Jahr 8 Morgen mit Mirabellen, als Unterkultur Erd-, Stachel-, Himbeeren und Johannisbeeren und bin später gerne bereit über Rentabilität an den D. P. V. zu berichten.

Louis Willinger, Baudrecourt, Lothringen.

Die Mirabellensorten von Metz und Nancy sind beide gut und wohl die empfehlenswertesten von sämtlichen Mirabellensorten. Von den Konservenfabriken werden aber die Mirabellen von Nancy lieber gekauft, weil die Frucht gewöhnlich größer fällt.

J. C. Eberhardt, Speyer a. Rh.

Die bekannteren Mirabellensorten,

zugleich ein Beitrag zur Lösung des Sortenwirrwarrs bei den Mirabellen.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß es in manchen Baumschulen mit der Sortenechtheit gewisser Obstarten recht traurig bestellt war und zum Teil noch ist. Beim Kernobst steht es hiermit besser wie beim Steinobst, da man meistens die Sorten „am Holze", d. h. an den Jahrestrieben erkennen kann. Beim Steinobst: Pflaumen, Pfirsich, Aprikosen ist das aber schwierig oder unmöglich. Der Lieferung falscher Sorten liegt nur selten Absicht, also Böswilligkeit, zu Grunde, zuweilen ist sie durch Liederlichkeit des veredelnden Prinzipals oder Personals infolge Reiserverwechselung verursacht. Das Hauptübel liegt aber darin, daß die Reiser zum Veredeln immer wieder von Baumschulbäumen genommen werden, die noch nicht getragen haben. So kann eine falsche Sorte 20 Jahre und noch länger in der Baumschule immer lustig weiterveredelt werden, ohne daß es der Baumschulbesitzer merkt. Erst auf Reklamationen von Gartenbesitzern und Obstzüchtern, die solche falsch benannten Sorten erhalten haben, bekommt meist der Baumzüchter Kenntnis von der Unechtheit der oder jener Sorte.

Der Mangel an tragbaren Standbäumen bildet also die Hauptursache der Sortenunsicherheit vieler Baumschulen. Selbst bei Neuheiten ist es nicht ausgeschlossen, daß die für teures Geld angeschafften Stämmchen trotzdem nicht echt sind. Als Beispiel will ich nur anführen, daß ich beim Auftauchen der Bühler Frühzwetsche einhundert Bäume vom Baumschulbesitzer Z. in D. bezog, die sich nach 3—4 Jahren sämtlich als wertlose kleinfrüchtige gelbe und grüne Pflaumen erwiesen. Bei einem Baumwärter entpuppten sich die Bühler Frühzwetschen, die er in Reisern zu hohem Preise bezog, als lauter — Anna Späth!

Bei Pfirsich, Aprikosen und Haselnüssen ist der Sortenwirrwarr am schlimmsten, aber auch bei den Pflaumen herrscht noch manches Durcheinander. Zum Beweis möchte ich heute einmal die Gruppe der Mirabellen näher beleuchten, soweit meine Erfahrungen reichen. Neben der Hauszwetsche verdienen die Mirabellen als wirtschaftlich wichtige Obstgattung alle Beachtung und da nicht alle Sorten gleich wertvoll sind, bedarf auch die Sortenfrage einer Klärung.

In Folgendem will ich nun die verschiedenen bekannteren und im Baumschulhandel vorkommenden Sorten nach der Reifezeit geordnet besprechen und ihren Wert feststellen.

Die früheste Sorte ist:

1. Frühe Mirabelle = Frühe von Bergthold.

In Frankreich geht sie nur unter dem Namen Mirabelle précoce = Frühe Mirabelle. Bedauerlicherweise wurde diese vorzügliche Sorte von Oberdieck nicht unter diesem völlig passenden Namen beschrieben, sondern als Frühe von Bergthold (Jll. Handb. Nr. 278). Obendrein scheint der Name Bergthold verstümmelt zu sein aus Berthold oder Bechtold. Simon

Louis frères in Plantières-Metz erhielten schon 1869 die Sorte als Mirabelle de Berthold Eine badische und eine Elsässer Baumschule haben sie als Mirabelle précoce de Bechtold (und Bechthold) im Katalog. — Es wäre sehr zu wünschen, daß die Sorte bei uns mit dem einfachen und passenden Namen „Frühe Mirabelle" bezeichnet würde! Diese kleine Mirabelle verdient die größte Verbreitung. Es ist eine ganz vorzügliche zuckersüße Tafelfrucht und wegen frühester Reife gleich nach dem Kataloge Spilling, Ende Juli, eine sehr gut bezahlte Marktsorte. Baum bleibt klein. In verschiedenen deutschen und Luxemburger Baumschulen geht diese Mirabelle auch schon lange als Frühe Mirabelle. Bei zahlreichen andern Baumschulen führt man aber auch unter Frühe Mirabelle eine andere Sorte, nämlich

2. Die Von Flotow's Mirabelle (Ill. Handb. Nr. 165).

Das ist eine fast gleichzeitig reifende, sehr frühe Sorte. Die Frucht ist fast mittelgroß, rundlich, rein hellgelb, weiß beduftet. Das Fleisch ist zart und weich, saftreich und vorzüglich im Geschmack. Löst in manchen Jahren nicht vom Stein. Zum Einmachen eignet sich Von Flotow's Mirabelle nicht, sondern kommt nur als Tafelfrucht und Marktsorte in Betracht und erzielt als solche sehr gute Preise. Einzelne Kataloge haben auch eine „Größte frühe gelbe" und „Früheste gelbe Mirabelle" als Bezeichnung für Von Flotow's Mirabelle. Der Baum wächst kräftig und bildet eine große hochkugelige Krone. Sommertriebe stark behaart.

3. Die Herrenhäuser doppelte Mirabelle (Ill. Handb. Nr. 198). Bei dieser Sorte herrscht ein heilloses Durcheinander! Sie ist zwar in zahlreichen Baumschulkatalogen zu finden, aber gewiß nur in wenigen Baumschulen echt. Die Frucht ist hellgelb, ohne jede Röte, fein weiß beduftet, nach Gestalt mittelgroß, länglich aussehend (oval), seltener rundlich. Die Qualität der Frucht ändert außerordentlich; während das Fleisch in Norddeutschland ähnlich der Gelben Mirabelle konsistent und süß ist, wird es bei mir, in wärmerem Klima, weich, schmierig, ohne viel Saft und Gewürz und ist die Sorte hier im Haushalt und zu Konserven unbrauchbar. Jedoch ist die Sorte auf dem Markte wegen schönem Aussehen gut verkäuflich. Reift Mitte August, etwa 8 Tage vor der Gelben Mirabelle. Der Baum wächst ziemlich kräftig, wird aber nicht groß, bildet eine abstehende, breite, dichte Krone. Sonst hat die Belaubung nichts mirabellenartiges. Blatt ist ziemlich groß, glänzend. Sommertriebe sind ganz glatt und die Augen stark abstehend (d. h. auf stark vorstehenden Trägern sitzend).

Ich hatte früher immer angenommen, daß der von Herrn Ökonomie-Rat Späth in Berlin 1884 erhaltene Standbaum nicht echt und die Sorte irgend eine Pflaume sei. Zudem kam noch, daß die Kgl. Lehranstalt für Obstbau in Geisenheim vor etwa zwanzig Jahren begann, die Doppelte Herrenhäuser Mirabelle als die beste für Einmachen, zum allgemeinen Anbau warm zu empfehlen. Ich habe aus Reisern von Geisenheim damals eine Anzahl Bäume erzogen resp. gepfropft, die jetzt im besten Ertrag stehen. Schon längst konnte ich aber feststellen, daß zwischen

der Geisenheimer Doppelte Herrenhäuser Mirabelle und der Mirabelle von Nancy kein Unterschied ist! Infolge dieser Wahrnehmungen erhielt ich 1903 von Herrn Späth-Berlin Früchte und Zweige seiner Herrenhäuser Doppelten Mirabelle, die direkt von dem von Oberdieck erhaltenen Stammbaum geerntet waren und siehe da — es war dieselbe Sorte meines von Herrn Späth erhaltenen Standbaumes. Jedoch zeigten die Früchte Späths volle Übereinstimmung mit der Beschreibung des Ill. Handbuches; sie waren mehr rundlich, im Fleisch fester und besser und wirkliche Mirabellen, während hier in gutem Lehmboden und heißeren Klima die Sorte zu einer etwas faden, mehligen, weichen Pflaume ausartete! Wie mir die Herren Simon Louis frères schrieben, hatten sie 1872 von Rosenthal in Wien die Doppelte Herrenhäuser Mirabelle bezogen, es zeigte sich aber später, daß dies eine ganz andere spätreifende Sorte war, welche jetzt im Kataloge der Firma als Gewürzte September-Mirabelle geführt wird.

Thomas im Guide pratique (von obiger Firma herausgegeben) beschreibt also diese Sorte als Mirabelle double de Herrenhausen und nicht die echte, von der mir die Herren Simon Louis frères berichten, „daß es eine längliche, aber keine richtige Mirabelle sei" — was ganz auf meine obigen Erfahrungen herauskommt! — Vom Pomologischen Institut in Reutlingen erhielt ich vor etlichen Jahren auch eine Doppelte Herrenhäuser Mirabelle in Früchten und Zweigen, welche aber schon nach der Vegetation nicht die echte sein kann. Die echte Sorte des Herrn Späth erhielt ich in Bäumen auch aus Trier, Jüngsfeld und Holstein, so daß auch verschiedene Baumschulen die ganz echte Sorte haben. Im übrigen wird man vielfach die Mirabelle von Nancy als Herrenhäuser Doppelte Mirabelle führen, was aber gar nicht bedauerlich ist. Die Sorte verdient höchstens im norddeutschen und rauhem Klima Anbau. Im übrigen wird sie durch die Mirabelle von Nancy überflüssig.

4. Die Gelbe Mirabelle (Ill. Handbuch Nr. 74). Diese alte Sorte ist wohl die Stammmutter der meisten Mirabellensorten. Sie geht auch als Kleine gelbe Mirabelle, als Cronberger Mirabelle, in Frankreich als Petite Mirabelle und Mirabelle jaune. Ist in der Frucht ganz wie die abgebildete und beschriebene Mirabelle von Metz und reift in der zweiten Hälfte des August. Einzelne Baumschul-Kataloge geben Juli als Reifezeit an, so daß hier nicht die echte alte „Gelbe Mirabelle", sondern jedenfalls die Frühe Mirabelle = Frühe von Bergthold vorliegen wird!

5. Mirabelle von Metz. Bereits eingehend beschrieben. Einzelne Baumschulkataloge haben eine Große von Metz, eine Kleine von Metz und eine Tardive de Metz oder Späte von Metz. Da es aber nur eine Mirabelle von Metz gibt, so wäre noch festzustellen, was hinter diesen Namen steckt.

6. **Mirabelle von Nancy**. Das ist die empfehlenswerteste Mirabelle für Deutschland und die beste zum Anbau im Großen. Sie geht auch als Doppelte Mirabelle, Große Doppelte von Metz, Große von Nancy und als Nanziger Mirabelle in den Baumschulkatalogen. Einzelne Baumschulen haben auch eine Aprikosen-Mirabelle (Aprikosenartige Mirabelle,

Jll. Handbuch Nr. 97). Mein Mutterbaum von Schultheis-Steinfurth, der die Reiser von Oberdieck erhalten haben will, zeigte sich mit der Mirabelle von Nancy identisch. Auch Mathieu und Thomas geben an, daß die Aprikosenartige Mirabelle keine eigene Sorte, sondern = Gelbe Mirabelle sei. Da aber die Sommertriebe glatt sind, während die Gelbe Mirabelle behaarte Sommertriebe hat, kann das nicht stimmen und halte ich sie am ehesten für die Mirabelle von Nancy. Auch die Geperlte Mirabelle (Mirabelle perlée), Jll. Handbuch Nr. 263, erscheint höchst ähnlich und ist auch Mirabelle perlée bei Thomas ein Synonym der Mirabelle von Nancy.

7. Rangheri's Mirabelle, Jll. Handbuch Nr. 44. Wird in einzelnen Baumschulkatalogen aufgeführt. Diese als vorzüglich sehr gerühmte Sorte kenne ich leider nicht näher, da der Standbaum falsch war. Reift in der zweiten Hälfte des August. Nach der Beschreibung im Äußeren der Mirabelle von Nancy ähnlich, soll sie jedoch öfter an der Sonnenseite lebhaft rot angelaufen, also rotbackig sein! Auch die Vegetation wird etwas abweichend geschildert.

8. Gewürzte September-Mirabelle. Bereits oben erwähnt. Reift Mitte September. Ich bemerkte an meinen Standbäumen, daß die Früchte gern wurmig wurden und dadurch stark abfielen. Der Baum wächst mittelstark, geht schön in die Luft, ähnlich Mirabelle von Nancy. Sonst ist die Sorte recht gut. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Mirabelle schon unter andern Namen beschrieben ist, z. B. als Dörell's Aprikosenpflaume (Jll. Handbuch Nr. 53).

9. Oktober-Mirabelle, Jll. Handbuch Nr. 265. Geht auch als Späte Mirabelle, Mirabelle tardive, Brisette. Die Sorte ist durch ihre späte Reife Anfang Oktober kenntlich. Hier zeigte sich die Frucht als wenig brauchbar, löste nicht gut vom Stein, faulte am Baum in nassen Jahren. Oberdieck in seinem nördlichen Klima lobt die Oktober-Mirabelle sehr und setzt ihre Reife auf Ende September, hatte sie sogar schon Mitte September reif. Es ist daher nicht unmöglich, daß ich selbst die Oktober-Mirabelle nicht echt besaß (bezogen 1885 aus Trier als Späte Mirabelle). Es gibt nämlich noch eine sehr ähnliche Mirabelle, die Runde Brisette (Jll. Handbuch Nr. 266), welche sich von der Oktober-Mirabelle nur wenig unterscheidet, nur etwas später reift und mehr rund ist. Als Synonyme führt sie ebenfalls die Namen Kleine Brisette, Späte Mirabelle, Mirabelle tardive. Möglicherweise hatte ich also diese Runde Brisette! Eine andere späte Mirabelle ist die von Lauche im Ergänzungsband Nr. 286 beschriebene Von Lade's späte Mirabelle, welche Ende September reift und sonst sehr ähnlich den vorstehenden Sorten beschrieben wird. Die Firma Simon Louis frères empfehlen auch noch eine Späte Mirabelle von Corny, die um Mitte September reift.

Auf die roten und bunten Mirabellen will ich nicht eingehen, da sie in Baumschulen nur sehr selten vorkommen, nur Liebhaberwert haben und auch durch ihre Farbe nicht leicht zu verwechseln sind. Auch die neue Königin der Mirabellen will ich hier nur erwähnen, da sie wegen

ihrer Größe besser zu den Reineclauden gehört und keine richtige Mirabelle ist.

So habe ich mich mit Vorstehendem bemüht, eine Übersicht der im Baumhandel befindlichen Mirabellensorten zu geben. Mögen die Ausführungen zur Klärung der Sortenfrage beitragen. Im übrigen wären mir aber Berichtigungen und Ergänzungen seitens fachkundiger Pomologen recht willkommen.

Richard Zorn, Obstkulturen, Hofheim a. Taunus.

Der Ertrag einer Mirabellenpflanzung.

Es dürfte vielleicht manchem Leser von Interesse sein, etwas über die Erträge einer Mirabellenpflanzung zu hören, nachdem in den vorhergegangenen Aufsätzen die Mirabellenfamilie eingehend geschildert wurde. Deshalb möchte ich einmal genaue Auskunft darüber geben, was eine Pflanzung von 142 Hochstämmen der Mirabelle von Nancy in den letzten 12 Jahren an Früchten gebracht hat und wie viel der Gesamterlös pro Jahr in Geld gewesen ist. Über den Netto- oder Reingewinn vermag ich allerdings keine Angaben zu machen — weniger aus Angst vor Konkurrenz oder Steuerbeamten — als darum, weil eben keine Aufzeichnungen über die Kosten des Pflückens, Verkaufsspesen, über Kulturkosten rc. gemacht sind.

Zuerst die Frage: Wie ist Boden und Lage?

Das Mirabellenstück ist ein Teil einer größeren Steinobstanlage und befindet sich in der Mainebene. Der Boden ist ein leichter, nicht bündiger Lehmboden mit Kiesuntergrund. Er ist wegen diesem durchlässigen Untergrund warm, doch trocken, so daß Stachelbeeren, weiße und rote Johannisbeeren (schwarze ausgenommen) hier nicht gedeihen wollen. Dagegen kommen alle Steinobstbäume, wie Bühler Frühzwetschen, Reineclauden, Italienische Zwetschen rc. recht gut hier fort. Ich schreibe das dem Kalk- und Eisengehalte des Bodens zu. Allerdings ist es in trocknen Sommern nicht selten, daß Bäume, die auf zutage tretenden Kiesadern sitzen, Gummi ausschwitzen und die unreifen Früchte schrumpfen, da heißt es dann „tüchtig gießen“! Im übrigen muß der Boden zu den geringen gezählt werden.

Die Bäume haben voneinander einen Abstand von ca. 6 m. Die Pflanzung nimmt ca. 47 Ar = $1^{9}/_{10}$ Morgen ein. Zwischen den Bäumen werden Rhabarber und Himbeeren gezogen; auch Buschbohnen, Kartoffeln und Monatserdbeeren wurden noch bis 1907 unter den Bäumen angebaut, was aber jetzt nicht mehr stattfindet.

Von den 142 Hochstämmen waren nun 40 Bäume 18 Jahr, 80 Bäume 13 Jahr, 22 Bäume 8 Jahr an Ort und Stelle gepflanzt, oder, will man das Alter der Bäume von dem Austreiben der Veredlung am Boden berechnen, so sind 4—5 Jahre pro Baum mehr zu rechnen und sind sie also dann 22—23 jährig, 17—18 jährig und 12—13 jährig.

Die Verwertung der Mirabellen geschah fast ausschließlich durch Frisch-



Mirabellenpflanzung: Mirabelle von Nancy.

verkauf an Händler und Wiederverkäufer in dem benachbarten Frankfurt am Main. Seltener war der Verkauf an Konservenfabriken anderer Orte und nur in Jahren, wo die Ernte in der Metzer Gegend gering ausfiel. Gefallene sog. angestoßene, mißfarbige und zu kleine Früchte wurden billig am Platze abgegeben. Der Versand zum Markte geschieht meist in den recht praktischen, hier zuerst angewendeten flachen, viereckigen Spankörben von 50 cm Länge, 30 cm Breite und 9—12 cm Höhe, je 20—24 Pfd. Mirabellen fassend. Das Praktische an diesen Spankörben oder sog. Einsätzen ist, daß die Früchte nicht zu hoch aufeinandergeschichtet sind wie in Weidenkörben und daher kein Drücken der Früchte stattfindet. Auch können die Kunden (Wiederverkäufer) die Spankörbe bequem ins Schaufenster oder auf den Tisch des Obstladens oder Standes (in der Markthalle) aufstellen und den kleineren Händlerinnen und Händlern, die täglich nicht viel umsetzen, paßt das kleinere Quantum von 20—24 Pfd. in einem Spankorbe besser, als wenn sie gleich Weidenkörbe mit 50—60 Pfd. auf einmal kaufen müssen. Diese Spankörbe oder Einsätze werden zu 4—5 in größere gitterartig geflochtene, leichte, viereckige Weidenkörbe eingesetzt und über den obersten ein Deckel gebunden. Diese Körbe mit den Einsätzen haben sich auch für den Versand von Pfirsichen, Beerenobst und allen weichen



Mirabellenpflanzung: Mirabelle von Metz.

Früchten als sehr praktisch erwiesen. Die leeren Einsätze erhält man ja immer wieder zurück, da die Abnehmer ständige Kunden sind.

Übersicht des Ertrages:

Jahrgang	Pflückzeit	Ertrag		Erlös		Durchschnittspreis per Pfd.
		Ztr.	Pfd.	Mk.	Pfg.	
1897	21. Aug.— 4. Sept.	7	40	125	80	ca. 17 Pfg.
1898	27. Aug.— 9. Sept.	4	56	84	50	ca. 18 1/2 "
1899	19. Aug.—30. Aug.	1	63	67	20	ca. 41 1/5 "
1900	21. Aug.— 7. Sept.	10	75	131	10	ca. 12 1/5 "
1901	20. Aug.—10. Sept.	20	07	281	60	ca. 13 1/3 "
1902	30. Aug.—16. Sept.	8	63	194	50	ca. 22 1/2 "
1903	20. Aug.—14. Sept.	41	33	1183	50	ca. 28 1/2 "
1904	16. Aug.— 9. Sept.	32	26	441	35	ca. 13 2/3 "
1905	19. Aug.— 9. Sept.	82	13	1329	10	ca. 16 1/5 "
1906	23. Aug.— 8. Sept.	22	28	692	60	ca. 31 1/2 "
1907	28. Aug.—27. Sept.	84	75	1007	—	ca. 12 "
1908	24. Aug.— 4. Sept.	16	92	319	80	ca. 19 1/2 "

Überblickt man die Erträge, so bemerkt man, daß Mißernten in den 12 Jahren überhaupt nicht vorgekommen sind. Das ertragreichste Jahr war wohl 1907. Die Äste brachen mehrfach von der Last der Früchte. Die Bäume hingen so voll, daß ein Teil der Früchte zu klein blieb, nicht gelb wurde, sondern mehr grün blieb und im Geschmack gering und saftlos war. Noch im November hingen sie an den Bäumen, da eine Verwertung nicht möglich war. In diesem obstreichen Jahre konnte überdies mit der Ernte der Mirabellen nicht zeitig genug begonnen werden, weil erst die Bühler Frühzwetschen, von denen es auch große Mengen gab, abgeerntet werden mußten. So kam es, daß schon vor und bei der Ernte eine Menge Mirabellen abfielen, auch bei dem engen Aneinandersitzen am Baume faulten. Das Fallobst wurde sehr billig verkauft, ein Teil der zu kleinen, grünlichen oder gefallenen Mirabellen zu Marmelade verarbeitet (etwa 18—20 Ztr., zu 8 Mk. per Ztr. angesetzt). Trotzdem mögen noch 20—25 Ztr. Mirabellen vollständig verloren gegangen sein, die also nicht in der Tabelle berücksichtigt sind.

Wie man sieht, schwanken die Durchschnittspreise ganz bedeutend zwischen 12 Pfg. und 41 Pfg. per Pfund. Bei einer geringen Ernte sind die Preise nicht immer am höchsten, wie Mancher glauben sollte. Der Markt einer Großstadt wie Frankfurt erhält auch aus andern Gegenden (Lothringen, Pfalz, Rheinhessen 2c.) Zufuhren an Mirabellen 2c. und nur dann, wenn auch dort die Ernte gering oder mäßig ist, kann ein höherer Preis gehalten werden!

Weiter wird der Durchschnittspreis herabgedrückt durch das Fallobst und aussortierten kleinen und mißfarbigen Früchte. In manchen Jahren gibt es davon viel, in andern fast gar nichts. Der Zentner dieser Früchte wird am Platze mit 3, 5 und 8 Mk. verkauft. Dagegen ist in Wirklichkeit alles zum Markt gebrachte Obst nie unter 16 Pfg. per Pfund verkauft worden.

Betrachten wir uns die Bäume, so ist zu beachten, daß die Pflanzung bis jetzt noch nicht in vollem Ertrage steht. Nur die 40 ältesten Bäume sind seit etwa 1905 als vollständig ausgewachsen zu betrachten, während 80 Bäume erst dieses Jahr ziemlich ausgewachsen sind und 22 Bäume erst 1914 als ausgewachsen gelten können.

Der Mirabellenbaum kann unter normalen Verhältnissen bis zum 35. Jahre (von der Veredlung an) Höchsterträge bringen, alsdann wird die Lebenskraft mehr und mehr abnehmen. Also erst in ca. 8 Jahren wird, wenn alle Bäume vollständig entwickelte Kronen besitzen, die eigentliche höchste Ertragsperiode eintreten. Bei guten Ernten müßten dann die Bäume wenigstens 110—130 Ztr. erzeugen, d. h. per Morgen etwa 60 bis 70 Ztr.*)

---

*) Daß der Morgen Mirabellen in einem sehr reichen Obstjahre bis 80 Ztr. Früchte hervorbringen kann, ist ganz zweifellos. Daß einzelne Bäume bis zu 180 Pfund bringen, ist erwiesen, aber für Rentabilitätsberechnungen nicht maßgebend.

Bis jetzt brachte der Morgen (25 Ar) mit Mirabellen besetzt (75 Bäume) und mit Unterkultur von Rhabarber, Himbeeren 2c. in guten Jahren etwa 850—950 Mk. Bruttoerlös, in schlechten Jahren (durch die nie versagenden Himbeeren und Rhabarber) wenigstens noch 500 Mk. Auch diese Unterkulturen müssen verschwinden, sobald sich die Kronen der Mirabellen mehr schließen.

In den vorstehenden Mitteilungen war immer nur von der Mirabelle von Nancy die Rede. Die Metzer und Gelbe Mirabelle würden in hiesigen Verhältnissen nicht diese Erträge bringen, da die Früchte kleiner und leichter und auch die Bäume kleiner sind. Dagegen bringen die frühesten Mirabellensorten, die nur als Tafelobst für den Markt in Betracht kommen, ebenfalls ganz gute Einnahmen. Der Preis beim Verkauf ist bedeutend höher als bei der Mirabelle von Nancy, jedoch tragen die Bäume weniger an Gewicht. Leider kann ich hier nur eine Übersicht des Ertrages von Von Flotow's Mirabelle und Frühe Mirabelle (= Frühe von Bergthold) aus den letzten fünf Jahren bringen, weil vorher in den Verkaufsbüchern keine Trennung von andern frühen Pflaumensorten stattfand.

Auch in der Zahl der Bäume hatten vor 1904 allerlei Veränderungen stattgefunden. Leider sind die Bäume auch nicht gleichaltrig, sondern verschieden alt und sie stehen auch nicht alle in einem Quartier, sondern zum Teil in älteren Pflanzungen zerstreut.

Von Von Flotow's Mirabelle waren vorhanden: 3 alte große Bäume, gepflanzt 1885, 25 jüngere Hochstämme, gepflanzt 1900. Von Frühe Mirabelle waren 1903 46 Hochstämme gepflanzt, während 4 Bäume schon 1899 gesetzt waren.

Übersicht des Ertrages:

Jahrgang	Pflückzeit	Ertrag		Erlös		Durchschnittspreis per Pfd.
		Ztr.	Pfd.	Mk.	Pfg.	
1904	30. Juli—13. Aug.	5	85	154	10	ca. 26 Pfg.
1905	28. Juli—12. Aug.	7	73	239	30	ca. 31 "
1906	31. Juli—11. Aug.	2	08	83	10	ca. 40 "
1907	30. Juli—16. Aug.	16	27	508	45	ca. 31$^1/_5$ "
1908	1. Aug.—14. Aug.	6	52	194	20	ca. 30 "

Wegen der verschiedenartigen Entwicklung und Alter der Bäume und wegen dem kurzen Zeitraum von 5 Ernten wird man mit dieser Tabelle nicht viel anzufangen wissen. Man kann nur daraus ersehen, daß Mißernten nicht vorkamen (auch früher nicht) und daß der Verkaufs- oder Marktpreis durchschnittlich viel höher ist, als bei der Mirabelle von Nancy.

Es wäre zu wünschen, wenn auch von anderer Seite solche Ertragstabellen über die oder jene Obstart veröffentlicht würden. Es brauchen nicht gleich größere Pflanzungen von 50 Bäumen oder mehr zu sein, es

genügen dazu schon ein paar normale Bäume einer Sorte. Je größer aber der Zeitraum ist, über die sich die Übersicht erstrecken kann, um so sicherer lassen sich Schlüsse ziehen! Die Rentabilität einer Obstsorte oder Obstart hängt von verschiedenen Umständen ab und als Schluß meiner Ausführungen mögen die vier Leitsätze als Grundregeln folgen, die einen einträglichen Obstbau gewährleisten:

1. Geeignete Bodenverhältnisse für die betreffende Obstart und rationelle Behandlung der Bäume.
2. Gute und möglichst nahe Absatzmöglichkeit in benachbarter Großstadt oder reicher Industriegegend.
3. Tüchtiger Verkäufer, der mit der Kundschaft umzugehen weiß und die Marktlage zu benutzen versteht.
4. Sorgfältige Ernte, Sortierung und Packung.

Richard Zorn, Obstkulturen, Hofheim a. Taunus.

Vom Freinsheimer Obstmarkt.

Von Chr. Fr. Bruch, Freinsheim.

Die Umsätze auf dem hiesigen Obstmarkte beziffern pro 1908 11,926 Ztr. Obst gegen 14,459 Ztr. im Jahre 1907. Wie zumeist, so stellen auch im verwichenen Geschäftsjahr die Kirschen wieder das Hauptkontingent mit rund 7218 Ztr. gegen 5529 Ztr. des Vorjahres. Dann folgen die Zwetschen mit 2871 Ztr. gegen 7048 aus 1907. Bezeichnend für unsern Landstrich als Frühobstgegend ist es, daß sich unter obigen Umsatzzahlen nur 127 Ztr. Spätobst befinden, gegen 216 des Vorjahrs. Allerdings wird der größte Teil des Winterobstes eingelegt, um später von den, die Horden der Züchter absuchenden Händlern aufgekauft zu werden.

Die Kirschen verzeichneten für unsere Gemarkung pro 1908 einen bösen Ausfall gegenüber unsern späteren, gegen den Gebirgsrand zu gelegenen Nachbarorten, mit ihrer späteren Blüte und dem damit verbunden gewesenen besseren Fruchtansatz. Freinsheim partizipiert daher nur mit einem knappen Dritteil an der über den Markt gegangenen Kirschenmenge. Schwere Dauerregen am 20. und 21. Juni, verbunden mit Sturm, haben dann noch das Groß der in voller Reife stehenden Schwarzkirschen zum Platzen gebracht oder geschüttelt. Aber auch die Preise konnten den Mengeausfall nicht mehr ausgleichen, da die Verderblichkeit der mastigen Früchte sich auch auf den Transport erstreckte, was einen permanenten Preisrückgang nach sich zog. Der Kirschendurchschnittspreis betrug heuer Mk. 18.54, gegen Mk. 22.83 im Vorjahre.

Aber auch in diesem Jahre hat der Obstmarkt der Gemeinde wieder einen Betriebsüberschuß von Mk. 551.52 erbracht gegen Mk. 492.— von 1907.

Die Jahresrechnung pro 1908 stellt sich folgendermaßen:

Einnahmen:

Waggebühren . . .	M 1731.61	
Korbgebühren (von vagierenden Händlern)	„ 29.88	
		1761.49
Hallenmiete		137.—
Pacht und Sonstiges		56.50
	Summe M	1954.99

Ausgaben:

Amortisation der Marktanlage Kapital und Verzinsung auf 39 Jahre	M 900.—
Unterhaltungskosten (inkl. Steuern, Assekurranz) . .	„ 63.10
25% Anteil des Wagmeisters an den Verwiege- und Korbgeldern	„ 440.37
Summe	M 1403.47

Einnahmen .	M 1954.99
Ausgaben .	„ 1403.47
Gewinn	M 551.52

Trotzdem im verwichenen Jahre ein um rund 2500 Ztr. geringerer Obstumsatz gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen ist, so hat sich doch ein höherer Ueberschuß als 1907 ergeben, welcher Umstand auf zweierlei Ursachen zurückzuführen ist. Erstens sind die Betriebsunkosten im Vorjahre höhere gewesen (Verbesserungen an der Anlage) und zweitens spielt ein eigenartiger Umstand mit, der bei Gründung ähnlicher Obstmärkte wohl zu beachten ist, nämlich der, daß das Berichtsjahr eine um 1 $^{3}/_{10}$ Pfennig höhere Durchschnittswaggebühr erbrachten als das Vorjahr. 1907: 13,1 Pf. pro Ztr., 1908: 14,4 Pf. Das macht bei den rund 12000 Ztr. Obst des Jahres 1908 ein Mehr von 156 Mk. Das durchschnittliche Gebührenerträgnis per Ztr. verwogenes Obst schwankte im Laufe der Jahre zwischen 13,1 bis 14,9 Pf. und ist die Differenz allein auf die Hauptobstart des betreffenden Jahrganges und der damit verbundenen Größenunterschiedlichkeit der zur Verwiegung beigebrachten Verpackungsgefäße zurückzuführen. Handelt es sich der Hauptsache nach um Kirschen, die in Durchschnittspackungen von wenig unter und nicht viel über 50 Pfund angeliefert werden, so ist bei der hier eingeführten Abstufung des Gebührentarifes (jeder angefangene halbe Zentner 5 Pf.) der Ertrag größer, als wenn es sich in der Hauptsache um ein Zwetschenjahr handelt, bei dem größere Kolli zur Anlieferung kommen und dadurch der Ertrag relativ veringert werden muß — 50 Pfd. zahlen dieselbe Gebühr wie 99 Pfd. Gerechter erschiene es vielleicht, wenn etwa bis zum 30. oder 50. Pfd. eine feste Gebühr und von da ab für je 10 Pfd. 1 Pfg. entrichtet werden würde. Doch ist dies nicht praktisch durchführbar, da der vielen Umwechselungen halber dem Wagmeister noch ein Wechsler oder Kassier an die Hand gegeben werden müßte und schließlich würden die Waggefälle dadurch auch kleiner werden, für die anderweitig doch wieder Ersatz geschaffen werden müßte, der gleichfalls seine Härten haben dürfte. All diese Umstände, so unscheinbar sie sich ansehen, müssen bei Beurteilung der Rentabilität eines zu gründenden Obstmarktes in Erwägung gezogen werden, wenn man nicht zu Enttäuschungen kommen will.

Der hiesige Obstmarkt, an dessen Errichtung die damalige Gemeindeverwaltung im Jahre 1902 nur mit Widerstreben und nur auf nachdrück-

lichen Vorstoß der hiesigen Obstzüchter heranging, hat sich bis heute glänzend bewährt und zwar sowohl inbezug auf glatten Absatz und höhere Preise der Waren ꝛc., als auch inbezug auf seine Sicherstellung. Die hier hauptsächlich in Betracht kommende Obstart, die Kirschen, erzielten beispielsweise im Durchschnitt der 19 Jahre vor Errichtung des Marktes Mk. **14.75** per Ztr. und in den 7 Jahren seit Bestand des Marktes Mk. **20.70**. Wenn wir nun recht weit gehen und rechnen von dem also gewonnenen bedeutenden Unterschied von Mk. 6 per Ztr. die Hälfte auf gesteigerten Verbrauch oder bessere Transportverhältnisse, so bleibt immer noch ein Gewinn von Mk. 3 per Zentner, der einzig und allein dem Obstmarkt gut zu bringen ist — ein Betrag, der manchem mittleren und kleineren Landwirt hier in guten Jahren an Kirschen allein 150—300 Mk. ausmacht! Hut ab vor der segensreichen Wirkung einer solchen Einrichtung!

Für sich selber aber hat der Markt, dem Skeptiker ein frühes, seliges Ende prophezeit hatten, nicht nur aus eigenen Erträgnissen seine Amortisationsquoten und die Erträge für die Jahresunkosten seither erschwungen, sondern er hat in den 7 Betriebsjahren der Gemeinde noch einen Ueberschuß von rund Mk. 1600 rein eingebracht. Die Ueberschüsse würden aber noch wesentlich höher sein, wenn nicht die Anfangsjahre Aufwendungen erfordert hätten, die wohl nicht mehr wiederkehren werden und wenn ferner in der Obstmarktrechnung nicht auch Posten debitierten, die gewiß nicht mit unbestrittenem Recht auf Obstmarktkonto zu buchen gewesen wären. Hierher zählt ein Betrag von Mk. 400, den in den ersten Jahren der „Landw. Verein" zu Ausstellungs- und anderen Zwecken erhielt — eine Unterstützung, die eine Gemeinde wohl auch für ihren Obstbau aufgewendet hätte, ohne den Betrag auf ein Obstmarktkonto unterbringen zu können. Es spielt ferner eine Rolle, daß früher als Gebühr des Wagmeisters eine solche bis zum doppelten Prozentsatz des heutigen Betrages vergütet wurde, was eine Verminderung des Reinerträgnisses bis zu Mk. 460 in einzelnen Jahren bedeutet. Das wird jedoch nur erwähnt und soll nicht getadelt sein.

Die Existenz des Marktes ist also, was seine Sicherstellung anlangt, als auch was seinen Geschäftsverkehr betrifft, eine wohlgegründete, umsomehr als er in bezug auf die Obstanfuhr alljährlich unabhängiger wird, von der Produktion des eigenen Ortes und somit ein Ausfall an Obst hier, durch Spätfröste ꝛc., der dem Marktbetrieb wie dem Handelsgeschäft Schaden bringen müßte, ausgeglichen wird durch die Einfuhr aus weiteren Zonen als der engen Umgrenzung einer einzigen Gemarkung. Das verbirgt eine gewisse Stabilität und der Handel kann damit rechnen, daß er auch in den kritischen Jahren hier noch namhafte Mengen Kirschen aufkaufen kann. Denn der auswärtige Züchter, der auch aus der Nordpfalz und selbst aus Rheinhessen mit den Mittagszügen oder im Gefährt hier eintrifft, weiß dieses Absatzgebiet höher zu schätzen, als manch ein Züchter am Platze, der manchmal recht kleinlich denken kann.

Die auswärtigen Anfuhren sind ihm oft ein Dorn im Auge. Denn es ist ein sehr natürliches Zusammentreffen, daß in Tagen des Preisniederganges, die ohne Ausnahme jeder Jahrgang auf kürzere Dauer zu

registrieren hat, auf dem Markt auch viele Verkäufer zusammenkommen. Denn gerade in den kritischen Tagen des vorgeschrittenen Juni tritt eine allgemeine Reife in den verschiedensten, ziemlich gleich frühen Strichen ein (die späteren pfälz. Plätze, Baden, Hessen, der Rheingau, das Vorgebirge). Hier sind es die Spätsorten, sonstwo die Früh- oder Mittelfrühsorten. Der großstädtische Viktualienmarkt beginnt aus allen Schleußen Kirschen aufzunehmen, er ist überfahren, die Preise müssen weichen, damit die Ware von den einzelnen Konsumenten und besonders von dem Publikum, das überhaupt nur zu niedrigen Preisen herangeht, in gesteigertem Maße Aufnahme findet und die verderbliche Ware keinen Ueberstand erleidet. Der Druck entsteht also in erster Linie auf dem Kosummarkt, nicht auf dem Markt des Produktionsortes, er äußert nur hierher seine Rückwirkung. Und dann klagt man oft hier: die Fremden verderben die Preise.

Wenn man es nun unternehmen wollte, die fremden Produzenten durch Spezialgebühren von dem Markte möglichst abzudrängen, was wäre da wohl erreicht? Würden die Kirschen der Auswärtigen nicht dennoch den unsern Konkurrenten sein und bleiben und würden sie nicht dennoch draußen auf dem Markt der Großstadt erscheinen? Doch ohne Zweifel! Ja es würde sich die einmal vorhandene Konkurrenz der andern wohl um so fühlbarer machen. Denn es ist doch keine Frage, daß die Fremden zum Verkauf hierherkommen, weil sie auf dem Markt bessere Preise erzielen. Sie bekommen demnach zu Hause, ohne solche Verkaufsorganisation, nur kleinere Bewilligungen, oft Schleuderpreise. Und diese Schleuderpreise müssen naturgemäß auch die Preise für hiesige Ware drücken. Wenn der Abnehmer aus andern Händen billiger zu beziehen weiß, wird er sicher auch die hiesigen Waren nicht höher bewerten wollen. Der verständige Züchter hat also allen Grund es zu begrüßen, daß von sonstwoher das betreffende Obst nicht wesentlich billiger draußen offeriert wird, als er das seinige verkaufen möchte. Und weiter: Würden wir auf dem heimischen Markte dieselbe Lebhaftigkeit gehabt haben, wenn, wie es im abgelaufenen Jahre hätte eintreten müssen, statt der Gesamtmenge von 7200 Ztr. Kirschen nur kaum der dritte, hierher entfallende Teil angeboten worden wäre? Nein, denn gleichzeitig mit der auf solche Weise dem Markt entgehenden Ware rechne man nur sofort auch $^{2}/_{3}$ der Abnehmer ab, die sich draußen ihre Kirschen zusammensuchen müßten und man vergegenwärtige sich dann die Lage auf dem hiesigen Obstmarkt: Auswärtige Händler keine, die hiesigen zum Teil an fremden Plätzen Ware packend und der kleine verbliebene Händlerbestand unter einem Hut! Weitere Folgen: Willkürliche Preisbildung, Marktverdrossenheit, Gefährdung der Existenz des Marktes! Je größer aber andrerseits das Angebot ist, desto bedeutender und ungleichartiger ist auch das Handelselement, das sich heranzieht — desto ausgeschlossener ist die Gefahr einer Ringbildung. Der Händler weiß, er kann täglich tüchtige Posten aufkaufen; er kann ganze Waggons oder mit andern zusammen Sammelwaggonladungen nach solchen Plätzen versenden, wohin er das verderbliche Frühobst in Stückgutsendungen niemals verfrachten könnte. Ein großes Angebot bedeutet also zugleich auch die Er-

schließung weiterer Absatzgebiete. Und zweifellos ist es doch auch von großem Wert, daß der eigne Markt für die Preisbildung eines weiteren, größeren Produktionsgebietes maßgebend ist!

Ich bezeichne es als ein Glück für den hiesigen Markt, daß im letzten Sommer die Mehrheit des hiesigen Gemeinderats den Antrag auf Erhebung eines besonderen Marktgeldes von den auswärtigen Produzenten abgelehnt hat. Ein anderes wäre der erste Anstoß zur Umgehung des Marktes, zur Herabdrückung seiner Frequenz mit all den üblen Folgen gewesen, die in den gegenwärtigen Zeilen wohl genügend gekennzeichnet sind.

Der Einfluß der Unterlage auf das Edelreis.

Von Fr. Fischer, Direktor des Pomologischen Instituts Schönborn bei Eutin.

Jeder Obstzüchter, der eine größere Anzahl Bäume einer Sorte besitzt, weiß, daß nicht nur ihr Wuchs, sondern auch ihre Tragbarkeit untereinander verschiedenartig ist. Dies bezieht sich nicht nur auf Bäume, die aus verschiedenen Baumschulen bezogen wurden, sondern auch auf solche, die mit Reisern eines und desselben tragbaren Stammbaumes veredelt sind.

Stehen in einer Obstanlage z. B. fünf Bäume verschiedener Sorten so eng zusammen, daß ihre Wurzeln gemeinsam den Boden durchwachsen, so wird jeder dieser fünf Bäume, nicht nur was Wuchs und Tragbarkeit, sondern auch was den Geschmack der Früchte anbelangt, das Eigenartige seiner Stammsorte bewahren.

Das muß in der Verschiedenartigkeit der Zusammensetzung des Inhaltes der Pflanzenzellen und der damit verbundenen Nährstoffaufnahme liegen. Ich finde keine andere Erklärung für die reiche Tragbarkeit einzelner Sorten auf bestimmten Bodenarten, wo andere völlig versagen. Hiernach wären wir allenfalls in der Lage, sobald nur die Nährstoffansprüche der einzelnen Sorten festgestellt wären, mit Hilfe organischer oder mineralischer Nährstoffe jährlich reichlich Obst zu ziehen.

Das ist aber nicht der Fall. Es kommen noch andere Umstände in Betracht: Die Belaubung — ob hart und kräftig — oder weich und empfindlich. Ferner die durch die Zusammensetzung der Pflanzenzellen bedingte Frostempfindlichkeit oder Härte, die Zeit des Austreibens, der Beginn des Saftaustriebes, die Stellung der Staubgefäße zum Stempel.

Bei einem älteren Obstbaum, dessen Sorte aus irgend welchen Gründen dem Obstzüchter nicht gefällt, und den er mit einer andern Sorte umzuveredeln wünscht, werden die Teile des zurückgeschnittenen Baumes Pflanzenzellen in dem dieser Sorte eigentümlichen Zellinhalte in sich bergen. Sobald ein Reis einer andern Sorte mit dieser Unterlage in Verbindung gebracht wird, muß es zunächst wegen der Verschiedenartigkeit des Zellinhaltes innere Kämpfe geben.

Es ist nicht notwendig, daß diese Kämpfe sich für den Beobachter

sichtbar abspielen. Die Beeinflussung des fremden Reises durch die Unterlage zeigt sich häufig schon stark genug. Sie kann sich äußern: im Wuchs, in der Tragbarkeit, im Geschmack und Form der Früchte.

Am deutlichsten tritt diese Erscheinung bei der Benutzung von Zwergunterlagen hervor. Man denke nur an den schwachen Wuchs und die große Tragbarkeit mancher Birnensorten, die, auf Quitte veredelt, oftmals Früchte von rübenartigem Geschmack haben, während sie auf demselben Boden, auf Wildling veredelt, wohlschmeckende Früchte sind. Ähnliche Vorgänge sind bereits häufig beim Umveredeln älterer Bäume beobachtet worden. — Infolge ungeeigneter Sortenwahl wurde ich veranlaßt, das Umveredeln älterer Bäume im großen Maßstabe vorzunehmen. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um Goldparmänen-Halbstämme und Gravensteiner Buschbäume.

Die Goldparmänen haben einen steilen, aufrechten Wuchs, während die Gravensteiner breit wachsen. Wird nun die Krone eines älteren Baumes dieser Sorten zum Zweck des Veredelns kurz zurückgeschnitten, so bleibt in der Wurzel, dem Stamm und den zurückgeschnittenen Zweigen — wenn ich mich so ausdrücken darf — die Goldparmänen- oder Gravensteiner Eigenart. Die im Verhältnis kleinen Edelreiser dagegen, haben ihrerseits sich die Eigentümlichkeit ihrer Sorte bewahrt.

Nachdem eine Beeinflussung der Unterlage auf das Edelreis bereits nachgewiesen ist, können wir mit Recht annehmen, daß sich der Einfluß in dem Maße zeigt, wie das Größenverhältnis der Unterlage das des Edelreises übertrifft. Der Einfluß der Unterlage wird also bei derartigen Umveredelungen zunächst ein recht großer sein und er hat sich an meinen Obstbäumen im Wachstum der veredelten Sorten und in der Form der Früchte gezeigt. Breitwachsende Sorten, z B. wie Boskoop, Hagensche Renetten und im besonderen die Holländische Renette, welche mit Vorliebe ihre Zweige fast wagerecht vom Stamm ausgehen läßt, zeigten, auf Goldparmäne veredelt, zunächst einen fast aufrechten Wuchs, und Früchte vom Boskoop von jungen Umveredelungen auf Goldparmäne hatten hier der Goldparmäne ähnliche, längliche, hochgebaute Form.

Schon oben habe ich erwähnt, daß die Edelreiser die Eigentümlichkeit ihrer Sorte in sich bergen, und daß verschiedene Sorten, auf demselben Boden gepflanzt, ihre Eigentümlichkeit stets bewahren.

Ferner, daß, je größer, je stärker entwickelt die Unterlage ist, um so größer der Einfluß, den sie auf das Edelreis übt. Man darf aber mit Recht annehmen, daß dieser Einfluß mit dem Größerwerden der Edelreiser abnimmt. Gerade hierdurch kann man sich die immer wieder zum Vorschein kommende Eigenartigkeit der einzelnen Sorten erklären.

Nach einer Reihe von Jahren nehmen nämlich die auf Goldparmäne veredelten Boskoop zum Teil ihren eigenartigen breiten Wuchs wieder an, so daß die Bäume schon von weitem als Boskoop erkennbar sind. Der Einfluß der Unterlage auf das Wachstum der Edelreiser wäre demnach nur ein vorübergehender.

Bei sämtlichen Umveredlungen wurden die Edelreiser stets von den

fruchtbarsten Bäumen geschnitten, und die Erfolge waren durchweg außerordentlich günstige. Durch sorgfältige Auswahl der Edelreiser wird man sicher seinen Baumbestand stets verbessern. Die Fruchtbarkeit des Mutterbaumes übt ohne Zweifel einen günstigen Einfluß auf die zu veredelnden Bäume aus, während umgekehrt durch Reiser von jungen, nicht tragenden Bäumen der Beginn der Fruchtbarkeit der damit veredelten Bäume weit hinausgeschoben wird.

Wie weit sich die Eigenschaften eines durch die Unterlage noch stark beeinflußten Edelreisers durch Weiterveredlung fortpflanzen läßt, entzieht sich bis jetzt meiner Beobachtung. Bei einzelnen Sorten habe ich seit Jahren eingehende Versuche eingeleitet. Ich bin der festen Überzeugung, daß sich hierdurch manche Sorten verbessern lassen.

Was den Geschmack anbelangt, so habe ich gefunden, daß die Früchte der beispielsweise auf Gravensteiner veredelten Landsberger Renette und des Lord Grosvenor wohlschmeckender waren als solche von Wildlingsunterlagen.

Da die Beurteilung des Geschmacks eine schwierige Sache ist und man wohl geneigt sein könnte, parteiisch zu urteilen, wurden mit Nummern versehene Früchte an Unparteiische geschickt, welche das Urteil bestätigt haben. Bei verschiedenen andern Sorten habe ich auch die Erfahrung gemacht, daß durch die Zwischenveredlung der Geschmack der Früchte beeinflußt wurde. Zum Schluß möchte ich immer wieder auf die verschiedenartige Gesundheit und Fruchtbarkeit der Obstbäume hinweisen. Die Auswahl der zu verwendenden Edelreiser kann nicht sorgfältig genug getroffen werden, da nicht nur die guten, sondern auch die schlechten Eigenschaften wie Krebs, Frostempfindlichkeit usw. erblich sind und durch die Edelreiser weiter übertragen werden.

Zur Frage über die auf Quitte oder Wildling bezw. Zwischenveredlung zu erziehenden Birnsorten.

J. Meyer, Anstaltsgärtner in Geisenheim.

In Nr. 9 dieser Zeitschrift, Jahrgang 1908, behandelt Herr Direktor Müller-Rottwerndorf die obige Frage. Da das Verhalten der verschiedenen Birnsorten zu den Unterlagen je nach den Verhältnissen ihres Standortes wechselt, ließe sich dieses Thema sehr weit ausführen.

Es wird deshalb angebracht sein, bei Auseinandersetzungen in dieser Richtung, nur die bekannteren und für den Erwerbsobstbau wertvollen Sorten zu berühren, während die übrigen ausgeschaltet werden müssen.

Nach den an der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim gemachten Erfahrungen haben sich folgende bekannteren Sorten auf der Quitte gut bewährt: Diels BB., Pastorenbirn, Amanlis BB., Neue Poiteau, Josephine v. Mecheln, Gellerts BB., Colomas Herbst-BB., Stuttgarter Geißhirtle, Esperens Herrenbirn, Hofratsbirn, Regentin, Mad. Verté, Baronin v. Mello, Clapps Liebling, Hochfeine BB., Harden-

ports Winter-BB., Winter-Dechantsbirn, Esperens Bergamotte, Weiße Herbst-BB. Auch die von Herrn Müller auf Wildling veredelten Sorten Frau Luise Goethe und Geheimrat Dr. Thiel gedeihen hier in ihrer Heimat vorzüglich auf Quitte. Die Frau Luise Goethe ist auf Wildling sehr starktriebig und darf nicht in kleiner Form gezogen werden, um befriedigende Erträge zu liefern.

Sofern es sich bei uns um größere Formen handelt, werden auf Wildling, für kleinere auf Zwischenveredlung, folgende Sorten erzogen: Gute Luise v. Avranches, Williams Christbirn, Köstliche v. Charneu, Bosc's Flaschenbirn, Rote Bergamotte, Napoleons BB., Blumenbachs BB., Clairgeau, Grumbkower BB., Forellenbirn, Andenken an den Kongreß, Edelcrassane, Olivier de Serres (nur in den besten Lagen gedeihend), Vereins-Dechantsbirn, Herzogin v. Angoulême, Capiaumont, Holzfarbige BB., Rote Dechantsbirn, Mad. Treyve, Birne v. Tongre, Le Lectier. Ferner die zum vermehrten Anbau empfehlenswerten Sorten: Dr. Jules Guyot, Präsident Drouard, Notaire Lepin, Belle des Abrès.

Clairgeau, Williams Christbirn, Dr. Jules Guyot liefern auch in den kleinen Formen, wie Spindel, senkrechte Kordons, U-Formen, auf Wildling veredelt frühzeitig und reiche Erträge. Zu wagrechten Kordons bedürfen sie jedoch der Zwischenveredlung. Im übrigen werden zu wagrechten Kordons nur solche Sorten verwendet, welche auf Quitte gut fortkommen, aber auch Holzfarbige BB., Napoleons BB., Blumenbachs BB., Gute Luise, Le Lectier, Präsident Drouard vertragen sich in dieser kleinen Form sehr gut mit der Quitte.

Als Zwischenveredlung nehmen wir fast ausschließlich die Pastorenbirn. Obwohl der Rheingau gegen starke Frostgefahr ziemlich geschützt ist, so kann man dies von dem Ort, an welchem sich die Baumschule der Kgl. Lehranstalt befindet (ca. 200 m über dem Rheinspiegel), nicht sagen. Frostbeschädigungen an Pflaumen und empfindlichen Apfelsorten sind keine Seltenheit. An der Pastorenbirn wurden aber bisher noch keine nachteiligen Beobachtungen gemacht, sie wächst sehr kräftig auf Quitte und nimmt die Veredlungen gut an.

Dort, wo sich die Pastorenbirn nicht als brauchbar erweist, kann jede beliebige Sorte, die auf der Quitte allgemein gut fortkommt, wie z. B. Hofratsbirn, Diels BB., Amanlis BB. 2c. zur Zwischenveredlung Verwendung finden.

Überhaupt sollte darauf gedrungen werden, daß die Methode der Doppelveredlung zur Anzucht gewisser Birnsorten in den Baumschulen mehr angewendet wird, so lange uns noch keine Unterlage für Birnen gegeben ist, welche ungefähr in dem gleichen Verhältnis wie der Doucin für Aepfel steht.

Es hält allerdings schwer, für die einzelnen Gegenden und Bodenverhältnisse stets das Richtige zu treffen, so daß wohl der Gedanke nahe liegt, alles was auf Quitte als unsicher gilt, auf Wildling zu veredeln, denn der Wildling ernährt seine Veredlung in fast allen Verhältnissen ausgiebig, sofern es sich nicht um ganz unbrauchbare Böden handelt. Aber

da der moderne Obstzüchter bestrebt ist, so bald als möglich Erträge zu verzeichnen, sollte auch diesem Rechnung getragen und der Zwischenveredlung mehr Beachtung geschenkt werden.

Da die Buschobstbäume in der obstbautreibenden Welt immer mehr und mehr bekannt und deren Vorzüge beachtet werden, ihre Verbreitung stets zunimmt, wäre es ein dankbares Feld für die Obstbaubeamten, festzustellen, welche Unterlagen für die verschiedenen, zur Zwergobstzucht dienenden Birnsorten in ihrem Gebiete am geeignetsten sind.

Diese Aufgabe ist keineswegs eine leichte, aber ebensogut wie in den einzelnen Bezirken Normalsortimente aufgestellt werden, könnte auch diese Aufgabe gelöst werden. Ein mit praktischem Blick ausgestatteter Mann wird bald herausfinden, welche Sorten auf richtiger und welche auf falscher Unterlage stehen. In vielen Privatgärten ist Material zu solchen Studien in Menge gegeben.

Auch wäre es zu empfehlen, die Versuchsgärten, wie sie vielerorts bestehen, zur Lösung dieser Fragen zu verwenden.

Die von Herrn Direktor Müller gemachte Erfahrung, daß einzelne Sorten auf Quitte in den ersten Jahren kümmerlich gedeihen und erst später ein freudiges Wachstum zeigen, wird wohl zum großen Teil auf die Bodenbeschaffenheit zurückzuführen sein. Diese Erscheinung tritt nicht allein bei Veredlungen auf Quitte zutage, sondern man findet sie sehr häufig auch bei Bäumen, welche auf Wildling stehen, bei Formobst sowohl als bei Hochstämmen. Wenn aber ein 20jähriger Kordons ein sehr lebhaftes Wachstum zeigt, so ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß er sich frei gemacht hat, d. h. die Holzpartien direkt oberhalb der Veredlung, welche mit Erde umgeben sind, haben selbst Wurzeln gebildet und die Ernährung der oberirdischen Teile übernommen. Die Quittenunterlage ist außer Tätigkeit gesetzt.

In alten Anlagen findet man solche frei gemachte Formobstbäume nicht selten. Es sind oft die Folgen von zu tiefem Pflanzen. Aber auch, wenn richtig gepflanzt war, läßt es sich nicht umgehen, daß die Erde über die Veredlungsstelle zu liegen kommt, besonders dann, wenn viel mit Kompost gedüngt wird; auch durch das Wachstum der Wurzeln hebt sich die Erde immer etwas. Diese Erfahrung sollte sich jeder Baumschulist zunutze machen und künftighin die Veredlungen auf Zwergobstunterlagen nicht zu tief am Boden ausführen, sondern immer etwas höher gehen, damit zwischen Erde und Veredlungsstelle noch ein kleiner Spielraum ist. Wenn dann der Baum auch später etwas tiefer kommt als er in der Baumschule gestanden hat, so ist doch dem Versinken der Veredlungsstelle in die Erde vorgebeugt.

Auf welche Unterlage sollen wir unsere Birnen veredeln?

H. Gold, Karlstadt a. Main.

Diese Frage ist noch immer ein wunder Punkt für unsern Obstbau. Von den tausenden von Birnsorten gedeihen in den meisten Böden nur wenige gut auf Quittenunterlage veredelt, mindestens 90 Prozent haben keine große Lebensdauer.

Hier im Maintale haben wir für Birnen ein recht günstiges Klima, wir haben meist ziemlich trockene, sehr warme Sommermonate und die Birnen brauchen viel Wärme. Die Bodenverhältnisse sind ebenfalls ziemlich günstig, meist Sand, sandiger Lehm, hie und da roter lettiger schwerer Boden, in welchem Birnen vorzüglich wachsen, nur etwas später fruchtbar werden. Für Quittenunterlagen ist der Boden weniger günstig, sie gedeihen wohl ganz gut, wenn wir keine zu große Bodendürre haben. Doch das Schlimmste sind die schneelosen Winter, wo an den meisten auf Quitte veredelten Bäumen die obersten Wurzeln erfrieren Die Frostschäden an den Wurzeln halte ich mit für das Gefährlichste an der Quittenunterlage und gerade dieser Umstand wird von den Obstzüchtern nur selten beachtet.

Nach einem strengen Winter fällt dem Fachmann öfters bei den auf Quitten veredelten Bäumen kümmerliches Wachstum und gelbes Laub auf. Das sind sichere Zeichen, daß Frostschaden an den Wurzeln ist. Durch kräftiges Düngen erholen sich die Bäume wohl wieder etwas, aber es ist gewöhnlich nicht von großer Dauer. Entfernt man solche Bäume später, so findet man, daß nur wenige Wurzeln in der Tiefe gesund geblieben sind; diese waren natürlich nicht in der Lage, dem Baume alle die Nährstoffe zuzuführen, welche derselbe zu seiner normalen Entwicklung beanspruchte. Von großer Wichtigkeit ist es deshalb in strengen Wintern auf Quitte veredelte Bäume durch eine Mistdecke gegen Frostschäden zu schützen.

Ich führe nun die bekannten Sorten hier an, welche bei uns auf Quitte noch gut gedeihen: Diels B.B., Pastorenbirne, Neue Poiteau, Gellerts B.B., Liegels Wtr. B.B., Esperens Bergamotte, Forellenbirn, Vereins-Dechantsb., Hofratsbirn, Weiße Herbst B.B., Doppelte Philippsbirn, General Totleben, Mad. Verté, Notaire Lepin, Le Lectier, Frühe von Trévoux, Souv. de Jules Guindon, Hochfeine B.B., St. Germain Vauquelin, Zephirin Grégoire. Sorten, die mehr oder weniger gut fortkommen, doch keine große Lebensdauer haben: Gute Luise von Avranches, Napoleons B.B., Amanlis B.B., Williams Christbirn, Clapps Liebling, Hardenponts W. B.B., Köstliche von Charneu, Esperens Herrenbirn, Olivier de Serres, Herzogin von Angoulême, Winter Dechantsbirn, Dr. Jules Guyot, Präsident Drouard, Triumph von Jodoigne.

Sehr schlecht oder gar nicht gedeihen auf Quitte: Gute Graue, Boscs Flaschenbirn, Großer Katzenkopf, Rote Bergamotte, Josephine von Mecheln, Grüne Sommer-Magdalene, Blumenbachs B.B., Colomas Herbst B.B., Stuttgarter Gaishirtle, Clairgeaus B.B., Grumbkower B.B., Andenken an den Kongreß, Marie Luise, Capiaumont, Regentin, Holzfarbige B.B., Rote Dechantsbirn, Esperine, Wtr. Nelis, Runde Mundnetzbirn, Mad. Treyve, Baronin von Mello, Holländische Feigenbirn, Graue Herbst B.B. und viele andere wenig bekannte Sorten.

Mit den so viel empfohlenen Zwischenveredelungen habe ich keine guten Erfahrungen gemacht. Bei der Neuanlage vor 15 Jahren wurden alle gut auf Quitte gedeihenden Sorten unseres ziemlich großen Birnensortiments auf diese Unterlage veredelt. Alle Sorten, die uns auf Birnwildling als gut tragend bekannt waren, wurden auf diese Unterlage veredelt. Hingegen wurde bei allen spättragenden, starkwachsenden und zweifelhaften Sorten Zwischenveredelung angewendet und zwar wurden einjährige Pastorenbirn auf Quitte gleich über der Veredelungsstelle damit umveredelt und dann zu Pyramiden herangezogen.

Von ca 70 Sorten, auf letztere Art veredelt, lebt heute nicht mehr die Hälfte, außerdem ist noch ¼ dabei, die auch in nicht allzu ferner Zeit abgehen werden, schöne gesunde Bäume sind wenige dabei.

Aehnliche Beobachtungen mit Zwischenveredelungen hatte ich schon Gelegenheit Ende der 70er Jahre in der Landesbaumschule in Braunschweig zu machen, wo die Bäume auch nacheinander eingingen. Wer keinen günstigen Boden für Quittenunterlage hat, soll bei der Anpflanzung von Birnen-Formbäumen vorsichtig sein, entweder alle kleinen Formen, wo Quittenunterlage notwendig wäre, meiden und nur große Spalierformen und Pyramiden auf Wildling in gut tragenden Sorten anbauen, oder nur solche Sorten wählen, wo er bestimmt weiß, daß dieselben bei ihm auch gut auf Quitte fortkommen.

Jeder Fachmann wird gern zugeben, daß Birnen auf Quitte veredelt nur in wenigen Böden und beschränkter Sortenzahl wirklich Lebensdauer haben, es gibt ja einige Gegenden in Deutschland, die für Quitten günstig sind, aber die Mehrzahl sind ungeeignet. Aus diesem Grunde sollten alle Birnen, die sonst leidlich tragen, auf Wildling veredelt werden, nur dann hat man die Gewißheit, gesunde Bäume zu erhalten, die, wenn auch etwas später, aber dann wirkliche Ernten liefern.

Birnsorten auf Quitte.

F. Jak. Kern, Landau, Pfalz.

Zu der von Herrn Direktor B. Müller, Rottwerndorf in Heft 9, S. 144, Jahrgang 1908 der D. O. Ztg. angeregten Frage, möchte ich bemerken, daß die Beobachtungen, die dort von Lukau, Rottwerndorf und Dresden einleitend angegeben sind, die ganze Frage charakterisieren.

Wir haben in der Pfalz ein vorzügliches Birnenklima und hier gedeihen — um einige der bekannteren Sorten aus den in Rottwerndorf auf Quitte nicht fortkommenden herauszugreifen — Vereins Dechantsbirne, Hardenponts W.-B.-B. vorzüglich, andere, wie Regentin, Winter Nelis, Winter Dechants, Schwesternbirne fast überall auch sehr gut auf Quitte. Olivier de Serres braucht auf gleicher Unterlage warme feuchte Lage und kräftige Düngung nebst verständigem Schnitt, sonst erschöpft sie sich in der Blüte. Auch für Giffards B.-B und Josephine von Mecheln liegt bei uns kein Grund zur Zwischenveredlung vor. Interessant ist nun, daß Herr Müller die Clapps Liebling auf Quitte lobt. Diese Sorte gedeiht allerdings auch bei uns auf dieser Unterlage, verbindet sich hier aber sehr schlecht damit. So kommt es vor, daß dreijährige und selbst noch ältere Pyramiden 2c. beim unvorsichtigen Ausgraben wie Glas aus der Veredlungsstelle ausbrechen. Sie verlangt dann auf ihrem endgültigen Standort kräftige Düngung, wodurch sie sehr reichtragend wird und Früchte von einer Färbung und Größe bringt, die den französischen in keinem Punkte nachstehen. Die „gute Luise", sonst eine in der Jugend stark wachsende Sorte, ist bei mir die schwachwüchsigste, und auf Wildling und Quitte ohne kräftige Düngung nicht vorwärts zu bringen; doch dürfte bei uns der Veredlung auf Wildling der Vorzug gebühren für alle größere Formen. Luizets B.-B. und St. Germain führe ich nicht mehr, doch vermehrte diese mein Vater mittels Zwischenveredlung.

Sicher kann angenommen werden, daß Williams Christbirne und ihre meisten Verwandten fast überall schlecht auf Quitte fortkommen; das gleiche gilt von der Clairgeau.

Ein weiteres Beispiel, wie sehr das Verhalten der Sorten an verschiedenen Orten wechselt, ist die Birne Blanchet Claude. Herr Direktor Müller führt sie unter den Sorten an, die auf Quitte bei ihm gut gedeihen. Im Verzeichnis von Herrn Ferd. Jamin, Bourg-la-Reine heißt es über sie: „arbre ne venant pas sur coignassier." Mir selbst ist die Sorte und ihr Verhalten nicht bekannt.

Es scheint also, daß es nicht möglich ist, eine unbedingt geltende Regel für alle Sorten aufzustellen, denn Bodenverhältnisse, Klima und

die als Unterlage zur Verwendung kommende Quittenart, dürften die Hauptrolle spielen. Im großen und ganzen glaube ich, daß die Zahl der Sorten für Quittenunterlage von Süd nach Nord (resp. von warmen nach kälteren Lagen) abnimmt, doch dürfte mit einer verständigen Düngung (Birnen werden leichter als Aepfel überdüngt!) sich dem hervortretenden Uebelstande oft abhelfen lassen.

Um bei dieser Frage zu einem für die Baumschulen wertvollen Ergebnis zu gelangen, müßte festgestellt werden, welche Birnsorten sich in ganz Deutschland auf Quitte bewähren und hier hätte in erster Linie der Norden das Wort, weil dort wahrscheinlich deren Zahl schon ohnehin kleiner ist.

Doucin-Unterlagen.

H. Gold, Karlstadt a. Main

Dem aufmerksamen Fachmann wird es nicht entgehen, bei gekauften Doucinunterlagen zu beobachten, daß er aus drei verschiedenen Baumschulen auch drei verschiedene Doucin-Arten erhält. Solche Fälle kommen öfters vor, da es sehr viele Doucin-Arten gibt. Seit langen Jahren beobachte ich drei derselben näher und zwar:

a) den „Starkwachsenden", welcher alle Anlagen hat einen Baum zu bilden; er wächst sehr stark, aufrecht, hat dunkle Rinde mit hellen Punkten, bewurzelt sich in feuchten Böden gut, in trockenen aber sehr schlecht, treibt etwas später als die andern Arten aus, wächst aber im Herbst länger. In der Baumschule mit trockenen oder mittelfeuchten Lehmböden verlieren sich nach und nach alle feineren Wurzeln, wodurch oft Bäume unverkäuflich werden. Die Fruchtbarkeit tritt auf dieser Unterlage etwas später ein. Diese Sorte ist viel verbreitet und viel im Handel.

b) Französischer Doucin ist feinholzig, besonders nach den Spitzen zu, die Rinde ist schwärzlich-braun, die Augen haben alle starke Knoten, treiben auch oft durch. Die Bewurzelung ist sehr reich und hält sich gut in allen Böden, bildet seltener starke Wurzeln, treibt etwas früher aus, schließt aber auch bei trockenem Wetter zeitiger ab; leidet in nassen Jahren etwas durch Fusikladium. Die Veredelung gedeiht sehr gut darauf, auch die Fruchtbarkeit wird durch den früheren Wachstumsabschluß günstig beeinflußt. Ich schätze ganz besonders daran, daß sich die reichen Faserwurzeln in allen Böden stets erhalten, so daß man größere Bäume ohne Risiko verpflanzen kann.

c) **Verbesserter Doucin**, eine schlank aufwachsende Sorte mit glattem gelblichem Holz, wächst gesund und schließt spät ab, hat sehr schöne Bewurzelung, gedeiht auch in trockenem Boden noch gut. Die Veredelung wächst sehr gut darauf und wird bald fruchtbar. Neigt im ganzen etwas zum Paradies.

Durch das verschiedene Austreiben der Unterlagen werden die Veredelungen auch beeinflußt. Ich habe zurzeit Ende Mai Baumanns Rtten. auf verschiedenen Unterlagen mit und ohne Belaubung neben einander stehen. Von großem allgemeinem Interesse wäre es, wenn an verschiedenen staatlichen Anstalten in verschiedenen Gegenden gleichzeitig in dieser Hinsicht Versuche angestellt würden.

Ebenso wäre es sehr zu empfehlen, mit 5 gut wachsenden, sich als Zwischenveredelung eignenden Sorten, vielleicht 5 Apfel, 5 Birnen verschiedener Reife mit 5 Hauptsorten verschiedener Reife, die jedoch schlechte Stammbildner sind, zu veredeln und zwar in der Weise, daß jede 5 verschiedene Unterstämme zum Versuch erhalten würde. Nur auf diese Art und Weise wäre es meiner Ansicht nach möglich, den Obstbautreibenden bestimmte Anleitung zu geben, welche Sorten sich als Unterstamm für die Zwecke besonders bewähren und später gute und schöne Früchte liefern.

Nachschrift: Wir sind nicht der Meinung, daß der Unterschied in der Fruchtbarkeit und Wüchsigkeit der Veredlungen auf verschiedenen Doucin-Arten sich sehr bemerkbar machen wird. Trotzdem müssen wir der Unterlage in Beziehung auf Sortenechtheit dieselbe Berechtigung zuerkennen wie der Veredelung. Es wäre eine dankbare Aufgabe für eine staatliche Anstalt, die Doucin- und Paradies-Unterlagen zu sammeln und ihre Eigenschaften kennen zu lernen. Die vom Verfasser hierzu gegebene Anregung verdient volle Beachtung.

Doucin oder Paradiesapfel als Unterlage für Zwergapfelbäume?

Franz Julius Röttger, Rochester N. Y.

Wenn ich bei einem reellen amerikanischen Baumschulenbesitzer Apfelbäume in Zwergform bestelle, so erhalte ich die einjährigen Veredlungen oder zwei- bis dreijährigen Büsche auf Paradies und nicht auf Doucin veredelt. In seinem Katalog schreibt der amerikanische Baumschulenbesitzer:

„Dwarf trees, for Bushes or Espaliers, can be supplied of several sorts on paradise stocks. On paradise stock the trees are small, prolific, bear early, and are therefore desirable for small gardens or experimental orchards." In deutscher Übersetzung: „Zwergbäume, für Busch und Spalier geeignet, können in verschiedenen Sorten auf Paradiesapfel veredelt geliefert werden. Auf Paradiesapfel bleiben die Bäume klein, sind fruchtbar und frühtragend und sind vermöge dieser Eigenschaften, oder aus diesen Gründen für kleine Gärten und Versuchsanpflanzungen zu empfehlen."

Ich hoffe, daß recht viele Baumschulenbesitzer in Deutschland diese Worte eines amerikanischen Kollegen lesen und beherzigen mögen.

Die Abbildung des Doucin in Heft 9 der Deutschen Obstbauzeitung zeigt uns einen stattlichen Baum und liefert den Beweis, daß der Splittapfel nicht als Unterlage für kleinere Formen geeignet, dafür zu starkwüchsig ist. Ich bin auch überzeugt, daß unsere zuverlässigsten deutschen Baumschulen — und wir haben viele gute und zuverlässige daheim — Äpfel in den kleinsten Formen, als Kordon, U-Form und Spalier, auf Paradies veredelt liefern, aber Pyramide und Busch treffen wir in den meisten deutschen Baumschulen wohl ausschließlich auf Doucin-Unterlage an. Auch das ist verkehrt. Ich halte den Doucin als Unterlage für Zwergapfelbäume, einerlei in welcher Form, ganz ungeeignet, weil zu starkwüchsig. Im Wuchs gibt der Splittapfel dem Wildling nicht viel nach. Als Unterlage für Zwergbäume würde ich auf Doucin nur ganz wenige, früh- und reichtragende Sorten, z. B. die Codlins, veredeln, andere Sorten nicht. Sie erfüllen ihren Zweck, frühe und reiche Tragbarkeit bei mäßigem Wuchs, nur dann, wenn auf Paradies veredelt. Auf keinen Fall dürfen auf Doucin Äpfel veredelt werden, die später als Kordon und Spalier gezogen, zum Verkauf gelangen. Geschieht das dennoch, so ist es verfehlt und bedeutet, was jeder erfahrene Obstzüchter weiß: Mißerfolg in Kultur und Ertrag. Vom Zwergbaum erwarten wir frühe und reiche Tragbarkeit und diese gewähren und geben nur Zwergobstbäume, die auf Paradies veredelt worden

sind. Der Paradiesapfel ist die allein richtige und geeignete Unterlage für Zwergapfelbäume in allen Formen, der Doucin mag für einzelne, sehr früh- und reichtragende Sorten, die dann aber nur als Pyramide oder Busch gezogen werden dürfen, gut und brauchbar sein, auch als Unterlage für Halbstämme in kleinen Hausgärten, aber für alle kleinen Formen ist der Splittapfel vollständig ungeeignet und wertlos, weil er bald im Wuchs die Grenze und Größe des Zwergbaumes überschreitet.

Mitteilnugen.

Versammlung von ehemaligen Schülern der Kgl. Gärtner-Lehranstalten. In diesem Jahre findet die Reichsversammlung der ehemaligen Schüler der Kgl. Gärtner-Lehranstalten Dahlem, Dresden, Geisenheim und Proskau am 22. Februar 1909 in Neumann's Festsälen, Rosenthalerstraße 36 in Berlin (Nähe Bahnhof Börse) statt. Die Hauptsitzung der D. K. E. beginnt um 6 Uhr, der Beginn des gemütlichen Beisammenseins ist auf 8½ Uhr abends festgesetzt.

Bund deutscher Baumschulenbesitzer. Ausschreiben. Der Bund deutscher Baumschulenbesitzer beabsichtigt über „Einrichtung und Unterhaltung des modernen Baumschulbetriebes" ein Preisausschreiben zu veranstalten, welches in Form einer Denkschrift herausgegeben werden soll und nicht nur für Fachleute, sondern auch für die breiteste Oeffentlichkeit bestimmt ist.

In dieser Denkschrift sollen Beispiele rentierender und nichtrentierender, großer und kleiner, allgemeiner und Spezial-Betriebe gegeben werden und es sollen alle diejenigen Maßnahmen gegeißelt werden, welche als nicht lebensfähig und irrationell angesehen werden müssen Es soll andererseits aber auch gezeigt werden, mit welchen Schwierigkeiten technischer und wirtschaftlicher und sozialer Natur der an und für sich lebensfähige, neuzeitliche Baumschulenbetrieb zu rechnen hat.

Damit den verschiedenartigen deutschen Verhältnissen in vollem Umfange Rechnung getragen wird, erbitten wir Beiträge aus Süd und Nord aus Ost und West.

Der Bund deutscher Baumschulenbesitzer richtet daher durch den unterzeichneten Ausschuß an alle, die es angeht, die Bitte, Material zu der beabsichtigten Denkschrift einzusenden. Willkommen ist jeder Beitrag, ob groß, ob klein, wenn er nur auf tatsächliche Erfahrungen und erwiesene Beobachtungen sich stützt.

Auch die mit dem Baumschulwesen vertrauten jüngeren Kräfte sind uns willkommen. Für die beste eingehende Arbeit

ist ein Preis von 100 Mark

ausgesetzt, welcher nach Entscheidung des unterzeichneten Ausschusses im Ganzen oder geteilt zur Vergebung gelangen kann.

Arbeiten, welche zum Preisbewerb gelangen sollen, bitten wir mit einem Kennwort zu versehen und die vollständige Adresse in einem geschlossenen Kouvert anzulegen, welches das gleiche Kennwort trägt.

Alle Arbeiten erbitten wir bis spätestens 1. Juni 1909 an den Vorsitzenden des Ausschusses: Baumschulenbesitzer Paul Hauber, Tolkewitz-Dresden.

J. A.: Paul Hauber, II. Vors. d. B. d. B.

Vereinigung ehemaliger Geisenheimer. Die immer regere Nachfrage nach ehemaligen Schülern der Geisenheimer Lehranstalt in Wein-, Obst- und Gartenbau-Betrieben, hat zur Folge gehabt, daß seitens der Vereinigung eine besondere Stellenvermittelung für Geisenheimer ins Leben gerufen wurde. Wir unterlassen nicht, auch den Lesern der Deutschen Obstbauzeitung dies mitzuteilen und bitten höflichst im Bedarfsfalle Gebrauch davon zu machen. Wir glauben, sorgfältigste und zutreffende Auskunft zusichern zu können, da die zu vermittelnden

Personen einerseits der Anstaltsleitung bekannt sind, andererseits die Beziehungen zu den ca. 600 Mitgliedern der „Vereinigung ehemaliger Geisenheimer", die sich auf das In- und Ausland verteilen, Erkundigungen und Auskünfte leicht ermöglichen, die bei Besetzung namentlich von Lebensstellungen von außerordentlichem Werte sind. Unsere Vermittelung erfolgt kostenlos; es ist eine Einrichtung der unterzeichneten Vereinigung, welcher die Leitung der Königlichen Lehranstalt alle Unterstützung zugesagt hat.

Die Stellenvermittelung liegt in den Händen eines seit Jahren als Lehrer im Obstbau zu Geisenheim wirkenden Herrn, des Königl. Garteninspektors E. Junge-Geisenheim, der gleichzeitig Vorstandsmitglied der unterzeichneten Vereinigung ist.

Mit verschiedenen Körperschaften, wie dem Verband der Baumschulenbesitzer, dem Deutschen Pomologenverein, den Landwirtschaftskammern, verschiedenen Winzervereinen und Stadtverwaltungen sind wir bereits erfolgreich in Verbindung getreten!

Bei Anfragen bitten wir, das Porto gütigst in Briefmarken beizulegen.

Vereinigung ehemal. Geisenheimer.
Für die Stellenvermittlung:
E. Junge, Kgl. Garteninspektor, Geisenheim.

Für die Große Internationale Gartenbauausstellung, welche um die Osterzeit 1909 (2. bis 13. April) in den neuen Ausstellungshallen am Zoologischen Garten in Berlin vom „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten" veranstaltet wird, hat die Königliche Staatsregierung offizielle Regierungsvertreter ernannt und den Regierungen von Belgien, Holland, England, Frankreich, Schweiz, Italien, Österreich-Ungarn, Rußland, Norwegen und Dänemark hierbei die Bitte übermittelt, gleichfalls Regierungsvertreter zu ernennen und besondere Ausstellungskommissionen zu bilden. Die Stadt Berlin bewilligte für hervorragende Leistungen Ehrenpreise in der Gesamthöhe von 6000 Mark. Die Internationale Pflanzenschau dürfte einen erschöpfenden Überblick über den derzeitigen Stand der Gärtnerei geben. Vom Auslande Holland, Belgien und Frankreich haben ihre Beteiligung in geschlossenen Ausstellungsgruppen zugesichert. Den Ehrenvorsitz hat der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Herr von Arnim-Criewen übernommen.

Alle Anfragen sind zu richten an das Generalsekretariat des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues, Berlin N 4, Invalidenstraße 42.

Die Anmeldungen aus dem In- und Auslande sind so zahlreich eingegangen, daß der Anmeldungstermin wahrscheinlich schon in den nächsten Tagen geschlossen werden wird.

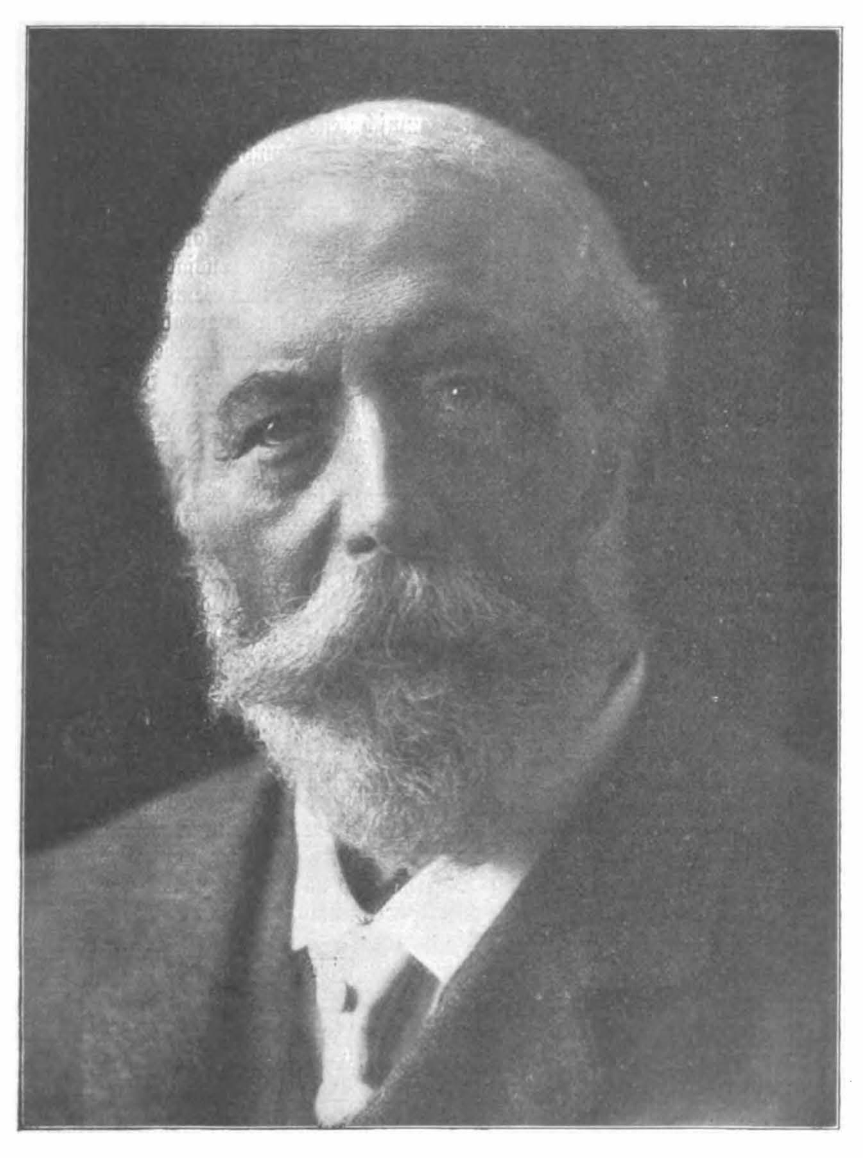
Fragekasten.

Frage 52. Es werden vielfach Kupferkalkpulver und Arsenkupferkalkpulver angeboten. Sind diese fertigen Pulver ebenso wirksam und unschädlich, als die selbst zubereitete Kupferkalkbrühe? Lassen sich dieselben längere Zeit aufbewahren, ohne an Wirksamkeit zu verlieren?

Frage 53. Könnte man um das Bestäuben mit Schwefel zu ersparen, der Kupferbrühe Schwefelleber zusetzen? Würde z. B. $^1/_2$% Schwefelleberzusatz genügen, um die Wirkung der Schwefelbestäubung zu erzielen, ohne Schaden für die Blätter? (Jungen Trieben von getriebenem Flieder hat 1%ige Spritzung geschadet, während Chrysanthemum und Cinerarien nicht litten). Es soll Meltau an Weißen Winter-Kalvillen, Reben, Rosen, auch an Chrysanthemum und Nelken bekämpft werden.

Genügt zur Sommerbehandlung $^1/_2$% Kupferkalkbrühe bei der Bekämpfung des Fusikladiums?





Franz Ludwig Späth.

Deutsche Obstbauzeitung. Heft 7. 1. Märzheft 1909.

Zum siebzigjährigen Geburtstag unseres Ehrenmitgliedes, des Königlichen Landes-Ökonomierates, Herrn Franz Ludwig Späth.

Einen Festtag des deutschen Baumschulenbetriebes und des deutschen Obstbaues begeht am 25. Februar der Deutsche Pomologenverein und mit ihm alle, deren Arbeit dem deutschen Obstbau gilt.

Unser Ehrenmitglied, der langjährige verdienstvolle Vorsitzende des Deutschen Pomologenvereins, Herr Königlicher Landesökonomierat F. L. Späth, vollendet am 25. Februar sein siebzigstes Lebensjahr. In dem Jubilar verkörpert sich ein großes und bedeutsames Stück Geschichte deutschen Obstbaues und Baumschulenbetriebes. Die von ihm begründeten Baumschulen sind für die Entwickelung deutschen Baumschulenbetriebes vorbildlich gewesen. Seit der Gründung der Späth'schen Gärtnerei im Jahre 1720 ist diese ohne Unterbrechung vom Vater auf den Sohn vererbt. Die Größe und Bedeutung der Baumschule, die mit allem Recht einen Weltruf besitzt, ist das eigenste Werk des jetzigen Inhabers.

Nach dem Besuche des Luisenstädtischen und später des Köllnischen Gymnasiums in Berlin und nachdem er seine Abgangsprüfung bestanden hatte, studierte er Naturwissenschaften. Die Gärtnerei erlernte er in der damals hochangesehenen E. Liebig'schen Gärtnerei in Dresden und ging darauf zu Papeleu nach Gent. Er besuchte hierauf die bedeutendsten Gärtnereien und Baumschulen in Holland, Frankreich und England. Schon im Alter von 24 Jahren übernahm er das damals ca. 20 Morgen umfassende väterliche Geschäft in Berlin. Unter allmählicher Einschränkung der Topfpflanzenkulturen, bildete er es zum Baumschulenbetriebe um. Im Jahre 1865 begann er die Baumschule nach Britz, einem Vororte Berlins, zu verlegen. Hier entwickelte sich die Baumschule unter seiner alleinigen Leitung zu ihrer jetzigen Größe und zu der Bedeutung, die die Späth'sche Baumschule seit Jahrzehnten in uneingeschränktem Maße in Deutschland und im Auslande besitzt. Die Baumschulen bei Britz umfassen eine Größe von 860 Morgen aller Arten von Obstbäumen und Fruchtsträuchern, Zierbäumen und Ziergehölzen in reichen Sortimenten, die kaum von irgend welcher anderen Baumschule erreicht werden. Sein scharfer Blick, der die Ansprüche kommender Zeiten voraussah, seine Menschenkenntnis, seine großen Erfahrungen und seine fortdauernde eigene Tätigkeit an allen Stellen seines Betriebes befähigten ihn in bewunderungswerter Weise die Befähigung jüngerer Männer für spätere leitende Stellen in den verschiedenen Zweigen seines ausgedehnten Baumschulenbetriebes zu erkennen und sie unter seiner Leitung heranzubilden. Wie sehr er es verstand in seinen Beamten und Angestellten freudige Berufstätigkeit und dauernde Zufriedenheit mit ihrer Stellung in seiner Baumschule zu schaffen und zu erhalten, beweist die große Zahl derer, welche während eines Menschenalters ununterbrochen in der Baumschule tätig blieben. Selbst im hohen Alter ruhte er nicht,

um seine Baumschule zu vergrößern und andauernd auf ihrer anerkannten Höhe zu erhalten. Noch in den letzten Jahren kaufte er in Falkenrehde bei Potsdam neue 750 Morgen, die zum großen Teil schon jetzt eine Menge bester Baumschulwaren liefern. Die Zahl der in dem Betriebe beschäftigten Beamten, Gärtner und Arbeiter beträgt zeitweise 600 Personen. Sein Sohn, Helmut L. Späth, weilt zur Zeit in England zu seiner Ausbildung, um später das Weltgeschäft fortzuführen.

Ueberall im Vereinswesen war unser Jubilar hervorragend tätig. Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues und die Gesellschaft für Gartenbau, welche er miteinander verschmolz, sah ihn wiederholt als Leiter wohlgelungener, großer Garten- und Obstbau-Ausstellungen. Die Jahresversammlung des Deutschen Pomologenvereins in Stuttgart wählte ihn im Jahre 1889 zum Vorsitzenden des D. P. V., nachdem er schon in Reutlingen im Jahre 1867 in den Vorstandsausschuß gewählt worden war. Seiner Tätigkeit, seiner persönlichen Liebenswürdigkeit und seinem Ansehen verdankt der Deutsche Pomologenverein die unter seiner Leitung um das Vierfache vermehrte Mitgliederzahl.

Während 37 Jahren diente er mit seinen reichen Erfahrungen unserm Verein als Vorstandsmitglied und 15 Jahre leitete er ihn als dessen erster Vorsitzender. Die Macht eines starken Temperaments, das wie es nicht oft der Fall ist, in ihm mit einem freundlichen Wesen gepaart ist, hat unserem Jubilar die dankbare Anerkennung, die Freundschaft und die Gefolgschaft weiter Kreise zugeführt und erhalten. Der Vorstand hat namens der Mitglieder dem Jubilar in einer künstlerisch ausgeführten Ehrenurkunde die Glückwünsche des D. P. V. ausgesprochen.

Auch an dieser Stelle wünschen wir unserem allseitig aufrichtig verehrten Ehrenmitgliede zu seinem siebzigsten Geburtstag herzlich Glück. Möge ihm noch ein reich gesegneter Lebensabend beschieden sein.

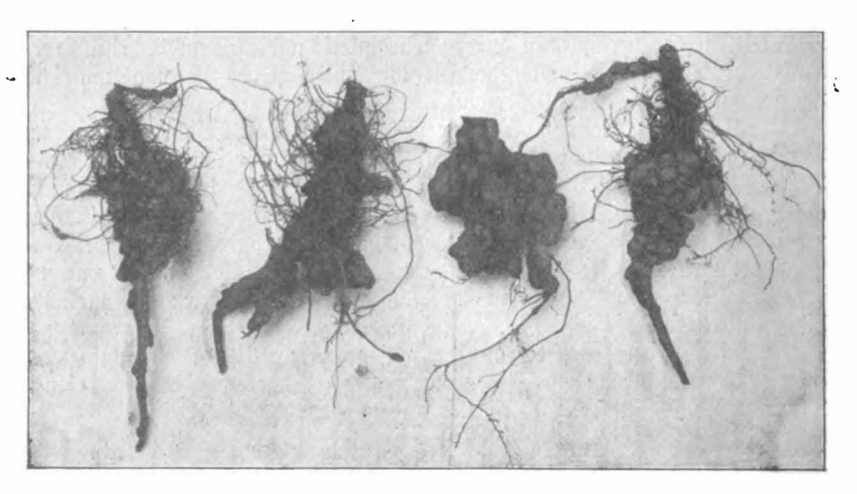
Der Vorstand des Deutschen Pomologenvereins:
Lorgus. Freiherr v. Solemacher.

Über abnorme Aufenthaltsorte der Blutlaus.
(Schizoneura lanigera Hausm.)

Von Professor Dr. Gustav Lüstner-Geisenheim.

Für die Blutlaus kann allein der Apfelbaum als Nährpflanze bezeichnet werden. Sie ist zwar auch schon auf anderen Bäumen und Sträuchern beobachtet worden, jedoch war dies Vorkommen nur ein gelegentliches und niemals zeigte sie hier eine ähnliche Verbreitung, wie auf diesem. Auf dem Apfelbaum selbst ist ihr Auftreten wieder auf bestimmte Stellen beschränkt, während sie andere nur gelegentlich als Aufenthaltsort wählt. An unbeschädigten Bäumen sind es fast ausschließlich die jungen, noch grünen Triebe, die unter ihr zu leiden haben; sobald diese verholzt sind, sind sie vor den Angriffen dieses Insektes sicher. Ganz anders liegen

jedoch die Verhältnisse bei verwundeten Bäumen. Die an diesen an den Verletzungen vorhandenen Überwallungsränder, die aus einem sehr weichen, saftigen Gewebe bestehen, werden von der Blutlaus ungemein häufig aufgesucht, sodaß wir sie hier ebenso oft antreffen, wie an den grünen Trieben. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob sich diese Wunden am Stamm, an den Ästen, Zweigen oder Trieben vorfinden, an allen diesen Baumteilen können sie von dem Insekte besiedelt werden. Da der Apfelbaum sehr häufig Verletzungen ausgesetzt ist, z. B. durch den Schnitt, durch Frost, Sonnenbrand, Hagel, tierische und pflanzliche Parasiten, ist es der Blutlaus leicht möglich, auf ihm festen Fuß zu fassen und sich weiter zu verbreiten. Überall, wo sich die Blutlaus einnistet, entstehen unter ihrem Einflusse Wucherungen in Gestalt von rundlichen oder ovalen Knollen, die sog. Gallen,



Von der Blutlaus hervorgerufene Anschwellungen (Nodositäten) am Wurzelhalse von jungen Apfelbäumchen.

die für das Insekt so charakteristisch sind, daß man schon allein aus ihrem Vorhandensein auf die Gegenwart des Schädlings auf einem Baume schließen kann.

Aus diesen Angaben geht hervor, daß die Blutlaus vorzugsweise an den oberirdischen Teilen des Apfelbaumes lebt. Ihr Vorkommen an den unterirdischen Teilen desselben ist schon weniger bekannt. Der erste, der hierauf hingewiesen hat, war meines Wissens R. Goethe[1]). Bei der Feststellung der Schlupfwinkel, in denen sich das Tier während des Winters verborgen hält, fand er, daß es sich „besonders gerne an den Wurzelhalstrieben festsetzt, die bei Formbäumen so häufig aus der frühtreibenden Paradies- und Doucin-Unterlage hervorbrechen“. Hier hatten sich die Blut-

[1]) Bericht der Königl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. 1897/98, Seite 20.

läuse dicht unter der Oberfläche angesiedelt und verursachten die bekannten Wucherungen und Knollen. In neuerer Zeit sind ähnliche Beobachtungen in der Literatur öfter erschienen. So fand z. B. Thiele[1]) an den Bäumen, an denen er seine Beobachtungen über die Laus anstellte, mehrfach Blutlauskolonien vor, aber meist nur an solchen Stellen, „die zur Seite der Rasenkante vom Boden entblößt waren, oder deren befallene Teile mit der Luft in Verbindung standen". Thiele stellte hieraufhin durch Versuche fest, daß die Blutläuse nur so tief in die Erde einzudringen vermögen, soweit ihnen reichliche Luftmengen zur Verfügung stehen; bei geringer Luftzufuhr gingen sämtliche Tiere selbst in einer Tiefe von nur 5 cm unter der Bodenoberfläche in einem Zeitraum von drei Wochen zugrunde.



Blutlaus-Nodositäten an Apfelbaumwurzeln.

Diese Beobachtungen decken sich vollständig mit den von uns an Paradiesstämmchen gemachten Erfahrungen. Hier trifft man die Läuse auch nur in Tiefen von 10 bis höchstens 20 cm und zwar nur an solchen Stellen an, wo die Erde locker liegt, die Luft also ungehindert zirkulieren kann. Unter solchen Verhältnissen vermag nach den hier gemachten Beobachtungen das Insekt auch an älteren Formbäumen und Hochstämmen, hier namentlich an der Sorte Winter-Goldparmäne, am Wurzelhalse zu leben.

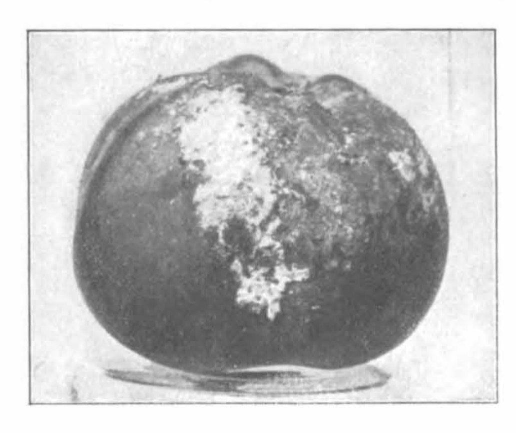
Sind die Durchlüftungsverhältnisse des Bodens günstige oder verlaufen die Wurzeln der Paradiesstämmchen dicht unter der Erdoberfläche hin, dann weicht die Blutlaus noch mehr von ihrem normalen Vorkommen ab, indem sie auf diese selbst, und zwar sowohl auf dickere, als auch auf

---

[1]) Thiele, Die Blutlaus (Schizoneura lanigera Htg.). Zeitschrift für Naturwissenschaften 1901, Band 74, Seite 382.

dünnere, übergeht. Auch hier erzeugt sie die bereits beschriebenen, knollenförmigen Gallen, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit den von der Reblaus hervorgerufenen Nodositäten an den Wurzeln der Rebe haben und deshalb auch mit diesem Namen belegt werden können. In welcher Menge und in welcher Stärke diese Gallen zuweilen an dem Wurzelhalse und den Wurzeln des Apfelbaumes erscheinen können, ist aus den beigegebenen Abbildungen zu erkennen.

Haben wir die Blutlaus in allen diesen Fällen auf in der Erde befindlichen Apfelbaumteilen vorgefunden, so zeigt uns der nun auszuführende, daß sie auch auf den oberirdischen von ihrer gewohnten Lebensweise abweichen kann, daß sie imstande ist, sich von seinen Früchten zu ernähren. Hierauf ist gleichfalls schon von Thiele[1]) hingewiesen worden. Er erwähnt, daß zuweilen junge, noch im grünen Zustande befindliche Früchte einen weißen Anflug zeigen können, daß aber ein sporadisches Übersiedeln auf sie nur dann stattfindet, wenn sie im innigsten Kontakt mit einer am Zweige vorhandenen Blutlauskolonie stehen. Es ist ihm auch nicht gelungen, Blutläuse auf grüne, freihängende Früchte zu übertragen. Bei diesem Versuche starben die Tiere entweder auf der Frucht ab oder verließen sie.



Blutlauskolonie auf einem Apfel.

Nicht gerade selten vermochte Reh[2]) Blutläuse in den Blütengruben amerikanischer eingeführter Äpfel nachzuweisen, und in den neuen Berichten der Station für Pflanzenschutz zu Hamburg werden solche Befunde ständig erwähnt.

Wir selbst[3]) hatten im vergangenen Sommer (1907) Gelegenheit, eine größere Blutlauskolonie auf einer Apfelfrucht zu beobachten. Sie fand sich hier, wie die beigegebene Abbildung zeigt, auf der Seite in einer Ausdehnung von ca. 3 qcm vor und war mit den weißen Wachsausscheidungen der Läuse dicht überdeckt. Es hat allen Anschein, daß auch in diesem Falle die Kolonie mit einer anderen, auf einem Zweige oder Aste befindlichen in Berührung gestanden und dieser somit ihre Entstehung zu ver-

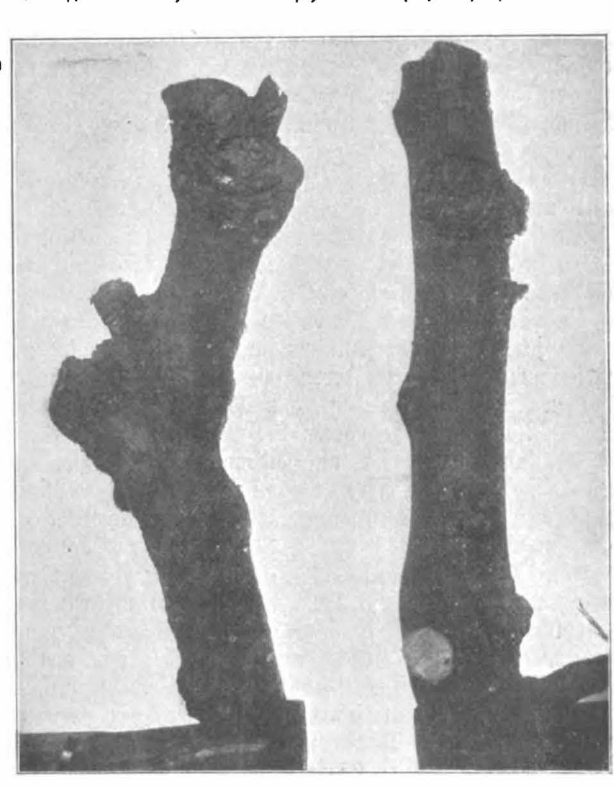
[1]) l. c. Seite 380.

[2]) Reh, Phytopathologische Beobachtungen, mit besonderer Berücksichtigung der Vierlande bei Hamburg. Jahrb. der Hamburg. wiss. Anstalten XIX. 1901. 3. Beiheft: Arb. d. bot. Inst., Seite 198.

[3]) Bericht der Königl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. 1907, Seite 277.

danken hatte. Mündlich ist mir schon mehrmals mitgeteilt worden, daß sich die Blutlaus öfter auf Apfelfrüchten festsetzen und von ihrer Oberfläche aus sogar durch die Kelchhöhle ins Innere des Fruchtgehäuses vordringen soll.

Alle diese Beobachtungen beziehen sich auf das Auftreten der Blutlaus auf ihrer eigentlichen Nährpflanze: auf dem Apfelbaum. Nun finden sich in der Literatur aber auch einige Angaben vor, daß sie diesen zuweilen mit anderen Bäumen, resp. Sträuchern vertauschen und sich auf ihnen weiter entwickeln soll. Die älteste diesbezügliche Wahrnehmung ist wohl von H. Goethe gemacht worden, der im Jahre 1874 Blutläuse auf den Wurzeln von 2—3jährigen Birnbäumchen beobachtete und seine hierüber gesammelten Erfahrungen 1884 in den „Pomologischen Monatsheften" veröffentlichte [1]). Er wurde damals auf das Insekt dadurch aufmerksam, daß unter seinem Einflusse die Birnblätter frühzeitig gelb wurden und abfielen und ihre Triebspitzen sich braun färbten. Goethe beobachtete diese Blutlaus 10 Jahre lang, von 1874—1883, und stellte dabei fest, daß sie sich das ganze Jahr hindurch auf den Wurzeln des Birnbaumes aufhält. Während des Sommers lebt sie in den oberen, im Winter dagegen in den unteren Bodenschichten auf den stärkeren und feineren Wurzeln und dringt so tief wie diese in die Erde ein. Bei älteren Bäumen wurde



Blutlausgallen an Birnbäumen.

[1]) H. Goethe, Die Wurzellaus des Birnbaumes. Monographie eines neuen gefährlichen Obstbaumschädlings. Wir zitieren nach einem Separatabdruck dieser Arbeit.

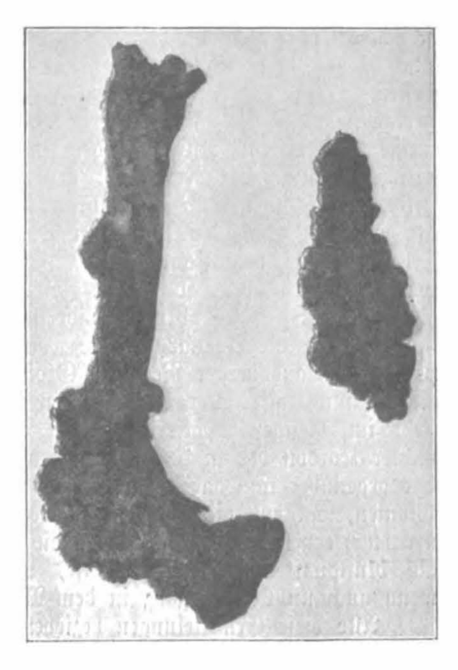
sie in Tiefen von über 2 m angetroffen. Infolge des Saftsaugens schrumpfen die befallenen Stellen der Wurzeln ein und vertrocknen unter trocknen Bodenverhältnissen, während sie bei feuchten in Fäulnis übergehen, wodurch der Baum nach 2—3 Jahren zum Absterben gebracht wird.

Die Wurzellaus des Birnbaumes unterscheidet sich nach H. Goethe von der Apfelblutlaus „allein durch eine etwas schlankere Gestalt und dadurch, daß sie nur auf Birnbäumen vorkommt. Die Hauptverschiedenheit besteht aber darin, daß die Apfelblutlaus nur an den oberirdischen Teilen des Apfelbaumes sich aufhält und Schaden anrichtet, während die Birnenblutlaus nur an den Wurzeln des Birnbaumes lebt und diese zu zerstören imstande ist". Dieser Unterschiede wegen betrachtete er die Birnenblutlaus für eine Varietät der Apfellaus und gab ihr den Namen Wurzellaus des Birnbaumes oder Birnenblutlaus = Aphis (Schizoneura) lanigera var. piri.

Dieser Ansicht ist bereits Thiele (l. c.) entgegengetreten. Er nimmt an, und wir stimmen ihm hierin vollkommen zu, daß die Bezeichnung „Varietät" von Goethe nur auf einige schlanker gebaute Individuen der Apfelblutlaus angewendet wurde, da die Tiere tatsächlich, wenn es ihnen gelungen ist, während einer Generation auf Birnbäumen festen Fuß zu fassen, einen weniger kompakten Bau zeigen. Nach seinen Beobachtungen gehen jedoch die Apfelblutläuse im allgemeinen nicht gern auf Birnen über, meist nur dann, wenn deren Zweige in inniger Berührung mit stark verlausten Apfelbäumen stehen. Im übrigen liegen sonst nur wenige Beobachtungen über das Vorkommen der Blutlaus auf Birnen vor. Nach Thiele (l. c.) fand sie Brick auf einem Birnbaum in Moorburg, andere Beobachter in Darmstadt. In Frankfurt a. Main wurde der Schädling auf einer Birnenpyramide der Sorte Belle de Stresa angetroffen und in Magdeburg soll er vorwiegend die Winter-Dechantsbirne heimsuchen. Nach den Feststellungen von Thiele findet sich die Blutlaus nur dann, und zwar immer nur vereinzelt, auf Birnen vor, wenn sie in einer Gegend sehr häufig ist. Nach seinen Versuchen kann sich die Laus auf Birnen längere Zeit nicht behaupten oder gar ausbreiten. Junge, auf Birntriebe übertragene Blutläuse waren wohl imstande, sich hier festzusaugen, sie gingen jedoch bereits nach der zweiten Häutung zugrunde, während sich ältere Individuen etwa vier Wochen hielten. Auch die Nachkommen dieser älteren Läuse vermochten nicht, sich auf Birnen ansässig zu machen.

Diese Befunde Thiele's decken sich in der Hauptsache mit den von uns gemachten Beobachtungen. Wir hatten seither Gelegenheit, das Insekt auf Birnbäumen an zwei verschiedenen Örtlichkeiten festzustellen. Von diesen liegt die eine in Werden an der Ruhr, die andere in Daaden auf dem Westerwald [1]). Im ersteren Falle handelt es sich, wie mir Herr Quasmiok mitzuteilen die Güte hatte, um einen ca. 20jährigen Hochstamm der Sorte Winter-Dechantsbirne, also der nämlichen, die auch bei Magdeburg vorwiegend befallen wird. Der Baum steht am evangelischen Krankenhaus zu Werden an der Ruhr gegen Norden ziemlich frei, sonst geschützt. In

seiner Nähe befindet sich eine Reihe Birnen- und Apfelhochstämme, von denen erstere vollkommen blutlausfrei, letztere dagegen sehr stark von dem Schädling heimgesucht sind. Herr Quasmiok beobachtete die Laus zum ersten Male vor zwei Jahren auf dem fraglichen Birnbaume, doch ist sie allem Anscheine nach hier schon länger vorhanden. Hieraus ergibt sich, daß die Blutlaus, wenn sie sich erst einmal an den Birnbaum gewöhnt hat, längere Zeit auf demselben zu leben vermag. Dabei siedelte sie sich auch hier, soviel wenigstens an dem eingesandten Material zu erkennen war, ausschließlich an den Überwallungsrändern von Wunden an und erzeugte an diesen Stellen die ihr eigenen knollenförmigen Gallen, die denen des Apfelbaumes, wie aus den beigegebenen Photographien zu erkennen ist, vollkommen gleichen.



Blutlausgallen an Weissdorn.

Bei der anderen Einsendung aus Daaden fand sich die Laus auf einem ca. 30 cm starken Baume der Sorte „Köstliche von Charneux" ungefähr 1 m über der Erde vor, und war dies die einzige Kolonie, die dort beobachtet wurde.

Durch die mikroskopische Untersuchung dieser auf Birnen angetroffenen Läuse wurde erkannt, daß sie sich durch nichts von der gewöhnlichen Apfelblutlaus unterscheiden; sie müssen also von benachbarten Apfelbäumen auf die Birnbäume übergegangen sein.

Von besonderer Wichtigkeit für uns ist, daß die Blutlaus auch auf Weißdorn (Crataegus oxyacantha L.) aufzutreten und hier sogar eine erhebliche Ausbreitung zu erlangen vermag. Dies zu wissen ist für den Obstzüchter von allergrößtem Interesse, weil er, wenn er seine Apfelbäume von dem Schädling zu befreien versucht, stets auch die Weißdornhecken, die ja in Deutschland vielfach zur Umzäumung der Obstpflanzungen benutzt werden, mit berücksichtigen muß, um ein Übergehen des Insektes von hier aus auf die Apfelbäume unmöglich zu machen. Einen starken Befall des

---

[1]) Den beiden Einsendern, Herrn Quasmiok zu Hügel bei Essen und Herrn A. Eckhard zu Daaden sei auch an dieser Stelle für die gütige Ueberlassung des Materiales noch einmal herzlich gedankt.

Weißdornes durch die Blutlaus stellte Thiele[1]) in einem Garten in Soest fest, wo er auch fast faustgroße Gallen an dem befallenen Strauche vorfand. Wir selbst beobachteten solche Gallen, von denen Photographien beigedruckt sind, an einer Weißdornhecke in der Nähe von Sonnenberg bei Wiesbaden.

Endlich erwähnt Thiele noch, daß das Insekt verschiedentlich auch auf der Quitte (Cydonia vulgaris Pers.) angetroffen wurde, daß es aber nicht imstande war, sich hier anzusiedeln; auch auf den wilden Reben, Ampelopsis quinquefolia und hederacea, soll es bisweilen vorkommen.

Über die Frage, welche Sorten von der Blutlaus stärker und welche schwächer oder gar nicht von ihr befallen werden, gehen die Meinungen auch heute noch sehr auseinander. R. Goethe[2]) ist der Ansicht, daß bessere, zärtere Sorten unter dem Feinde mehr zu leiden haben, als härtere geringere. In Geisenheim werden nach ihm auffällig heimgesucht: der weiße und der rote Astrakan, der rote Herbst-Kalvill, Langtons Sondersgleichen, Lothringer Rambour, große Kasseler Renette, Kaiser Alexander, gelber Bellefleur und Edelborsdorfer. — Nahezu verschont bleiben dagegen: der weiße Winter-Kalvill und der Danziger Kantapfel. Es sind dies Feststellungen aus dem Jahre 1885. Seitdem haben sich diese Verhältnisse wesentlich verschoben, sodaß zur Zeit hier allein der Späher des Nordens (Northern Spy) für blutlauswiderstandsfähig gilt. Die Graue Herbst-Renette und die Ananas-Renette werden nur sehr schwach, Winter-Goldparmäne, Landsberger Renette, Große Kasseler Renette, Weißer Winter-Kalvill und Kaiser Alexander dagegen sehr stark angegriffen. Letztere Sorte steht im hiesigen Spaliergarten an einem 1 m breiten Wege als wagerechter Kordon der in derselben Form erzogenen Ananas-Renette unmittelbar gegenüber und dabei zeigt sie in jedem Jahre sehr zahlreiche Blutlauskolonien, während die Ananas-Renette fast stets verschont bleibt. Glindemann[3]) ermittelte 1896, daß für die hiesige Gegend die graue Herbstrenette als blutlausfrei zu betrachten ist, welche Beobachtung auch gegenwärtig, wenn auch nicht mehr ganz in dem Maße wie damals, noch zutreffend ist.

Alle diese Ermittelungen beziehen sich jedoch nur auf ein kleines Gebiet. Dehnt man sie über ein ganzes Land aus, wie es Thiele (l. c.) getan hat, so wird man finden, daß eine Sorte, die hier als blutlausfrei gilt, dort schwächer oder stärker durch das Insekt infiziert wird, und daß es absolut blutlauswiderstandsfähige Sorten wohl überhaupt nicht gibt.

---

[1]) Thiele, Neues aus dem Leben der Blutlaus. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten 1899, Seite 261.

[2]) R. Goethe, Die Blutlaus, ihre Schädlichkeit, Erkennung und Vertilgung. Berlin 1885, Seite 9.

[3]) Glindemann, Beobachtungen über das Auftreten der Blutlaus, Mitteilungen über Obst- und Gartenbau 1896, Seite 119.

Die Bekämpfung der Blutlaus an Obstbäumen.

Mitteilung der Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten. Halle a. S.

Von Dr. K. Störmer, Halle a. S.

In den letzten Jahren haben sich die Klagen über das starke Auftreten der Blutläuse auffällig gemehrt, so daß es angebracht erscheint, wieder einmal die Maßnahmen zur Niederhaltung dieses bisher unbesiegbaren Schädlings des Apfelbaumes zu erörtern, zumal neuere Versuche Ergebnisse gezeitigt haben, die alle bisher erzielten Erfolge in der Bekämpfung der Blutläuse anscheinend weit übertreffen.

Die Blutlaus (Schizoneura lanigera) weist, wie die meisten ihrer Verwandten, zwei in Verbindung stehende Entwickelungskreise auf. Der erste ist ein ungeschlechtlicher und besteht in der beständigen Vermehrung flügelloser Weibchen, die auf ungeschlechtlichem Wege lebendige Junge zur Welt bringen. Diese Lebensform ist die quantitativ vorherrschende und bedingt die ungeheure Vermehrung der Blutläuse.

Der zweite Entwickelungskreis ist charakterisiert durch das Auftreten von Geschlechtstieren, denen eine die Geschlechtstiere liefernde Generation vorangeht. Im Spätsommer entstehen nämlich innerhalb der Kolonien der ungeschlechtlich sich vermehrenden, nicht geflügelten Weibchen geflügelte Exemplare, deren Auftreten man auch bei Beginn des Sommers beobachtet haben will. Diese geflügelten Läuse bringen nun eine geschlechtliche Generation hervor, deren Weibchen nach der Begattung befruchtete Eier ablegen, aus denen bisweilen erst im Frühjahr, meist aber schon im Herbst, junge Läuse auskriechen, die schnell zu den jungfräulichen lebendig gebärenden Müttern heranwachsen und auf diese Weise wieder in den ersten Entwickelungskreis übergehen.

Für die praktische Bekämpfung wichtig ist die Frage, wie die Blutläuse überwintern. Man kann leicht beobachten, daß die Blutlauskolonien bei Eintritt des Frostes dahinschwinden und die erwachsenen Tiere meist abgetötet werden. Unter ihrem Schutze überwintern aber in den tieferen Teilen der Wundstellen, sowie unterhalb des Erdbodens, hinreichend viele der jungfräulichen Mütter, die dann bei Eintritt der warmen Frühjahrswitterung sofort wieder ihr Vermehrungsgeschäft aufnehmen und junge Läuse produzieren, die noch sehr beweglich sind und behende umherlaufend bald wieder alle Blutlauskrebsstellen mit lebenden Tieren versorgen. Eine zweite Art der Überwinterung ist diejenige in Eiform innerhalb des geschlechtlichen Entwickelungskreises, wie oben besprochen.

Die Bekämpfungsmaßnahmen sind zu trennen in Sommer- und Winterbekämpfung. Dabei ist zunächst festzustellen, daß die Winterbekämpfung nicht genügt, um das Auftreten der Blutläuse im Sommer zu verhindern; wohl aber könnte es sein, daß man mit der Sommerbekämpfung allein auskommt, sofern sie wirklich erfolgreich war. Trotzdem wird kein sorgfältiger Obstzüchter auf die gewohnte Winterbehandlung seiner Apfelbäume mit Kalk oder anderen Mitteln verzichten, schon weil dieselbe sich nicht

nur gegen die Blutlaus, sondern auch gegen eine Fülle anderer tierischer wie pflanzlicher Schädlinge richtet und ferner Mittel an die Hand gibt, um Frostschäden vorzubeugen.

Die Frage, wann die Winterbespritzung erfolgen soll, ist nicht so leicht zu beantworten. Es läßt sich ja leicht anraten, dieselbe vor Beginn des Winters nach eingetretenem Laubfall auszuführen, weil zu diesem Zeitpunkt insbesondere noch die Blutlauskolonien sehr viele lebende Läuse enthalten und diese demnach mit der Herbstbespritzung vernichtet werden. Faßt man ferner ins Auge, daß zu diesem Zeitpunkte die überwinternden Läuse möglicherweise noch nicht ihre geheimsten Schlupfwinkel aufgesucht haben und daher beim Spritzen mit abgetötet werden, sowie daß weiterhin auch ein Teil der Läuse, namentlich die jugendlichen, die sich, am Stamme abwärts laufend, an den Wurzelhals begeben, um im Schutze des Bodens zu überwintern, vorher abgetötet werden, so erscheint auch hiernach die Vorwinterbespritzung als vorteilhaft. Gegen sie lassen sich aber zwei wichtige Punkte anführen: erstens die Kosten der Bespritzung, die in großen Anlagen außerordentlich in Betracht kommen und unbedingt dann gespart werden müssen, wenn sich ergibt, daß die Frühjahrsbespritzung doch nicht unterbleiben kann, sowie ferner die Rücksicht auf unsere Vögel. Es erscheint wohl zweifellos, daß man den letzteren mit der gründlichen Säuberung und Bespritzung der Obstbäume eine Fülle von Nahrung gerade in der für sie schlimmsten Zeit entzieht, wo schließlich jedes kleinste Läuslein eine eiserne Ration für die Darbenden darstellt. Da man nun nach allen Erfahrungen die Hilfe der Vögel im Kampfe gegen das Ungeziefer nicht entbehren kann, so ist bei Ausführung einer sorgfältigen Vorwinterreinigung der Bäume ganz besonders an ihre Fütterung zu denken, die ja auch sonst, je besser ausgeführt, um so höher sich lohnt.

Was aber unbedingt vor Winter ausgeführt werden sollte, ist die Aufdeckung des Wurzelhalses, der gehörig mit Kalk, besser noch mit Tabakstaub zu bestreuen ist, um den Wurzelläusen, die an dieser Stelle überwintern, beizukommen. Nach unseren Erfahrungen im Provinzial-Obstgarten Diemitz scheinen übrigens die an der Wurzel oder am Wurzelhals sitzende Läuse sowohl für die Überwinterung als auch sonst die große Bedeutung zu haben, die man stets geneigt war, ihnen beizumessen.

Wie man sich auch bezüglich der Winterbekämpfung entscheidet, ob man, wie es in kleineren Betrieben vorteilhafter erscheint, schon vor Winter einmal spritzt, oder sich, wie es für den Großbetrieb vielleicht rentabler ist, nur auf die Frühjahrsbespritzung beschränkt, immer wird die letztere als die wichtigere zu betrachten sein. Ihr Zeitpunkt läßt sich leicht festsetzen: sie soll kurz vor Knospenaufbruch beendet sein. Und welche Mittel lassen sich für die Bespritzung während der Vegetationsruhe empfehlen? Als das billigste erscheint zur Zeit das Karbolineum in Form einer 10—15 %igen Lösung eines sogen. wasserlöslichen Präparates. Aber es ist ein Irrtum zu glauben, daß eine Winterbespritzung mit einer 10 bis 15prozentigen Karbolineumlösung das Auftreten der Blutläuse auch für den ganzen Sommer verhindern kann. Dagegen ist zu hoffen, daß durch

die Anwendung besser wirkender Substanzen es gelingt, eine länger anhaltende Wirkung zu erzielen. Hinweise hierfür haben sich bereits ergeben und sollen auch weiter unten erwähnt werden. In diesem Zusammenhang ist auch der ölartigen Bekämpfungsmittel zu gedenken. Derartige fettige Substanzen, von denen die einfachste irgend ein schlechtes Fett, ferner eine sehr bekannte die Fuhrmannsche Mischung ist (ein Teil Pferdefett, ein Teil Schmiertran, drei Teile Spiritus, einige Körner Kochsalz, für Altholz auch noch 1/4 Teil rohe Karbolsäure), tauchen immer wieder unter neuem Namen und mit neuen Anpreisungen für nachhaltende Wirkung auf. In der Tat sind sie auch geeigneter, eine länger anhaltende Wirkung als die wässerigen Spritzmittel zu entfalten, weshalb ihre Anwendung gegenüber vereinzelten Blutlauskolonien nur empfohlen werden kann, sofern ihre Unschädlichkeit dem Baume gegenüber feststeht. Ihrer Verwendung im großen steht jedoch ihr meist hoher Preis und ferner die Kostspieligkeit ihrer Aufbringung auf die Bäume entgegen. Denn sie können natürlich nicht verspritzt werden, sondern sind mit dem Pinsel aufzubringen, was n. u. Erf. mindestens die doppelte Zeit erfordert und bei größeren Bäumen auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Von vornherein müssen auch vom physiologischen Standpunkte aus erhebliche Bedenken gegen die Einfettung eines ganzen Baumes geltend gemacht werden, weil dadurch die Atmungstätigkeit und damit eine der wichtigsten Lebensfunktion gestört werden könnte. Wir werden aber nicht verfehlen auch diese Frage im nächsten Jahre durch Versuche zu klären.

Für die Sommerbespritzung ist die zurzeit wichtigste Frage, welcher Wert den Karbolineumsorten hierfür beizumessen ist. Man kann sagen, daß wir noch mitten in der Periode stehen, in welcher das Karbolineum als Allheilmittel für den Obstgarten nicht nur von den Fabrikanten, sondern auch von Stimmen aus der Praxis angepriesen wird. Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen von Direktor Müller-Diemitz war auch die Versuchstation für Pflanzenkrankheiten, Halle a. S., in der Lage, im vergangenen Sommer ausgedehnte Bekämpfungsversuche gegen die Blutlaus mit den verschiedensten Karbolineumsorten im Provinzial-Obstgarten Diemitz auszuführen.

Die Ergebnisse, über die wir später noch berichten werden, waren völlig negative und stehen voll und ganz mit den Erfahrungen von praktischer Seite im Einklang, über die im 2. Novemberheft der „Deutschen Obstbau-Zeitung" berichtet wurde.

Anschließend an diese Karbolineumversuche haben wir dann während des ganzen Sommers mit einer Unzahl der verschiedensten Mittel den Kampf gegen die Blutläuse zu führen versucht. Es hat sich dabei ergeben, daß nur ein einziges Mittel, das von dem englischen Entomologen Collinge erfundene Geheimmittel, bezeichnet „V 2", diejenigen Bedingungen in bezug auf Wirksamkeit, praktische Verwendbarkeit und Preis erfüllte, die an ein wirklich empfehlenswertes Blutlausmittel gestellt werden müssen. Wir erlangten Kenntnis von diesem ganz überraschend wirkenden Mittel durch Herrn Direktor Müller-Diemitz, der es zuerst erprobte und mit dessen

günstigen Erfahrungen unsere eigenen übereinstimmen. Das Mittel, das von der Firma M. Kauold in Hamburg in Deutschland eingeführt wurde, stellt eine braune, leicht bewegliche, etwas aromatischer als Karbolineum riechende Flüssigkeit dar, die sich beim ruhigen Stehen ein wenig entmischt, so daß drei Schichten unterschieden werden können, und die mit Wasser eine vollkommene Emulsion auch noch in einprozentiger Lösung liefert. Sie soll in dieser Konzentration angewendet werden, läßt sich tadellos verspritzen und entfaltet den Blutläusen gegenüber eine derartige intensive Wirkung, daß uns dieselbe immer aufs neue überrascht hat. Die getroffenen Kolonien werden vollkommen abgetötet, und zwar bis in die geschützteste Stelle der krebsigen Wunde hinein und was noch wunderbarer ist, die einmal abgetöteten Kolonien bleiben wochenlang steril. Trotz dieser ungemein intensiven Wirkung gegenüber den Läusen ist es den Blättern und den jüngsten Trieben selbst solcher empfindlichen Sorten, wie der weiße Winterkalvill-Apfel, so gut wie unschädlich und nur bei wenigen, noch empfindlicheren Sorten konnten Beschädigungen beobachtet werden. Da außerdem der Preis des Mittels (1 Liter kostet 3 Mk., bei Mehrbezug noch weniger) ein mäßiger zu nennen ist, so stehen wir nicht an, die versuchsweise Anwendung dieses Mittels schon jetzt zu empfehlen.

Soweit einjährige Erfahrungen überhaupt ein Urteil gestatten, ist daher zu hoffen, daß in diesem englischen Geheimmittel endlich ein Blutlausmittel gefunden ist, bei dessen Anwendung die große Mühe der Bekämpfungsarbeit nicht umsonst geleistet ist. Selbstverständlich darf man nicht glauben, daß man auch mit diesem Mittel die Blutläuse schon nach einer einmaligen Bespritzung los ist; nach wie vor wird vielmehr der endgültige Erfolg davon abhängen, daß die Bespritzung öfter wiederholt wird und daß vor allem, soll eine radikale Unterdrückung der Blutlaus erreicht werden, in einem größeren Gebiete alle Interessenten gemeinsam vorgehen, bezw. sofern es sich um einen Besitzer handelt, entsprechend der Größe der Obstplantage mit soviel Spritzen auf einmal gearbeitet wird, daß wenigstens innerhalb 14 Tagen das ganze Gebiet einmal bespritzt ist. Denn ohne weiteres ist klar, daß dieser Kampf selbst mit einem gut wirkenden Mittel aussichtslos bleiben muß, wenn trotz der Bespritzung in jedem Zeitpunkte noch soviel blutlausverseuchte Bäume vorhanden sind, daß von ihnen aus die schon bespritzten immer wieder bequem befallen werden können.

Nur nebenbei sei erwähnt, daß von Collinge auch Winterspritzmittel erfunden sind, die hoffentlich das 10prozentige Karbolineum ebenso sehr übertreffen, wie sein Sommerspritzmittel das $^1/_2$prozentige Karbolineum.

Fassen wir nach allem Vorhergehenden noch einmal die Maßnahmen zur Bekämpfung der Blutlaus und ähnlicher Schädlinge kurz zusammen, so ergeben sich folgende Vorschriften:

Entfernen der entbehrlichen blutlausbefallenen Zweige beim Verschneiden der Bäume. Eventuell zu demselben Zeitpunkt sorgfältige Reinigung

des Baumes von alter Borke, Flechten usw. und Bespritzen des **ganzen** Baumes bis in die jüngsten Triebe mit 10prozentiger Karbolineumlösung; anschließend eventuell Kalkanstrich! Blutlauskrebsstellen an stärkeren Ästen sind auszuschneiden und mit warmem Steinkohlenteer zu verschließen. Alle entfernten Teile sind sorgfältig auf untergelegten Säcken zu sammeln und zu verbrennen.

Der Wurzelhals ist freizulegen, stark mit Kalk oder besser mit Tabakstaub zu bestreuen und wieder zu bedecken. Die Baumscheibe ist tief umzugraben. Der befallene Baum ist durch sachgemäße Düngung mit allen Nährstoffen, nicht nur mit Jauche usw., zu kräftigen.

Die Reinigung des Stammes, wie oben angegeben, und die Bespritzung mit 10prozentiger Karbolineumlösung kann auch erst im Frühjahr, 14 Tage vor Knospenaufbruch, erfolgen. Wurde sie schon vor Winter ausgeführt, so ist zweckmäßig, kurz vor Knospenaufbruch eine zweite Winterbespritzung mit 10prozentiger Karbolineumlösung vorzunehmen.

Wenn im Sommer die ersten Blutlauskolonien erscheinen, ist sofort die erste Sommerbespritzung mit 1prozentiger V 2-Lösung vorzunehmen. Diese Bespritzung soll mit einer gut wirkenden Pflanzenspritze unter Anwendung eines hohen Druckes mit größter Sorgfalt vorgenommen werden, wobei die Blutlausstellen mit scharfem Strahle gleichsam auszuwaschen sind.

Die Bespritzung muß so gefördert werden, daß in längstens 14 Tagen der gesamte Bestand an Apfelbäumen einmal durchgespritzt ist und sie ist in genau derselben Weise zu wiederholen, wenn die Blutläuse wieder stärker auftreten.

Handelt es sich um vereinzelte Blutlausstellen, so können dieselben auch mit einer fettigen Substanz bestrichen werden, unter die man zweckmäßig eingedickten Tabaksextrakt oder Tabakslauge aus Pfeifen mischt.

Es ist darauf zu dringen, eventuell durch Zwangsmaßnahmen, daß in stärker verseuchten Gegenden die Blutlaus ganz allgemein in der angegebenen Weise bekämpft wird. Besser als Polizeiverordnungen wirken freiwillig gegründete Schutzgenossenschaften.

Bei Bezug von Bäumen oder Edelreisern sind diese an allen Teilen vor dem Auspflanzen sorgfältig mit 1prozentiger V 2-Lösung abzuwaschen.

Der Sortenfrage ist Aufmerksamkeit zu schenken. In bestimmten Gegenden sind bestimmte Sorten widerstandsfähiger als andere. Sorten, die überhaupt nicht befallen werden, gibt es nicht.

Rundschau.

Das Pomologische Institut zu Proskau führt gegenwärtig eine bedeutende Erweiterung der Musterobstanlagen aus, nachdem die Verlegung der Schule endgültig abgelehnt worden ist; die Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien hat zu diesem Zwecke 12160 Mark bewilligt.

In diesem Jahr werden am gleichen Institut 10 verschiedene Kurse abgehalten. Nähere Auskunft erteilt der Direktor der Anstalt.

Ueber den Einfluß des Lichtes auf das Lagerobst sind an der Schweizerischen Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil Versuche angestellt worden. Die Schweizerische landw. Zeitschrift berichtet darüber: Bei völliger

Dunkelheit und zerstreutem Tageslicht bleibt die Atmung und Wasserverdunstung des Lagerobstes sich völlig gleich. Bei Zutritt des direkten Sonnenlichtes nehmen aber Atmung und Wasserverdunstung sofort merklich zu. Die Oeffnungen der Obstlagerräume, welche vom Sonnenlicht getroffen werden, müssen daher lichtdicht verschlossen werden, um die durch beide Prozesse bewirkten Gewichtsverluste (Welken der Früchte) zu vermeiden. Lichteinfälle, welche selten von der Sonne getroffen werden, können schon durch Lichtschirme aus seitigem dünnem Stoff zweckmäßig geschützt werden.

Charles Darwin. Am 12. Februar sind es hundert Jahre gewesen, daß der große britische Naturforscher Charles Darwin geboren wurde. An verschiedenen Stätten sind von zahlreichen Vertretern der naturwissenschaftlichen und medizinischen Wissenschaften Darwin-Gedenkfeiern veranstaltet worden. Fünfzig Jahre sind verflossen, seit sein bedeutendstes Werk „Die Entstehung der Arten", welches wie kaum eins zuvor weiteste Kreise der naturwissenschaftlichen Forschung und Erkenntnis zu beeinflussen vermochte, erschienen ist.

Personalien.

Dr. Traugott Mueller, Geheimer Oberregierungsrat und vortragender Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in Berlin wurde der preußische Rote Adlerorden II. Klasse mit Eichenlaub verliehen.

Virchow, Hofgärtner in Wilhelmshöhe, erhielt das Ritterkreuz des Siamesischen Kronenordens.

G. Fintelmann, Königl. Hofgartendirektor in Potsdam erhielt den Preußischen Roten Adlerorden III. Klasse mit der Schleife.

Professor Dr. Behrens, Direktor der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem, erhielt den Preußischen Kronenorden IV. Klasse.

Karl Dold übernahm die Baumschule seines Bruders, welche er unter der Firma Karl Dold, vorm. Wilhelm Dold, Baumschule Gundelfingen (Baden) weiterführen wird.

Rob. Menger, Volontär-Assistent an der landw. Winterschule in Bamberg, wurde als Obergärtner der Obstbaumzucht und Verkaufsgenossenschaft Effeltrich in Bayern, angestellt.

Anton Stiegler, Landes-Obst- und Weinbaudirektor für Steiermark in Graz, erhielt in Anerkennung seiner Verdienste um den steirischen Obst- und Weinbau das K. K. österreichische Goldene Verdienstkreuz mit der Krone.

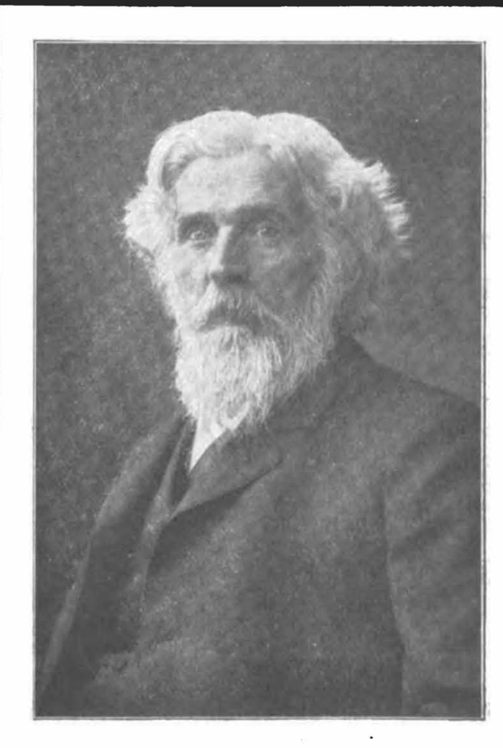
Am 9. Januar ds. Js. ist Herr Dr. phil. Louis Cavet, Teilhaber der Firma A. Weber & Co. in Wiesbaden, im Alter von 58 Jahren gestorben. Seit seinem Eintritt ist er um die Mitbegründung des Rufes der weltbekannten Wiesbadener Handelsgärtnerei unablässig bemüht gewesen. Außer seiner geschäftlichen Tätigkeit unterrichtete Dr. Cavet an der landwirtschaftlichen Lehrstätte Hof Geisberg bei Wiesbaden. Der Deutsche Pomologenverein wird dem Heimgegangenen stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Fragekasten.

Frage 54. Meine Doucinveredelungen weisen in diesem Jahre einen Ausfall von fast 50% auf, während meine übrigen Okulanten, wie Aepfel und Birnen auf Wildling, Pflaumen auf St. Julien, Kirschen auf Wildling und Mahabed, nur geringen Ausfall haben. Die Doucinunterlagen waren gut und lösten auch gut. Wie kann man diesen Ausfall erklären?

Georg Toebelmann †.

Am Morgen des 22. Februar verschied im 74. Lebensjahre nach schweren Leiden unser Ehrenmitglied, Herr Königlicher Baurat, Stadtrat Georg Toebelmann, Stadtältester von Charlottenburg. Ich weiß, daß über diese Nachricht mit mir sehr viele tiefen Schmerz empfinden, dem gleich, den wir sonst nur bei der Trennung von unseren liebsten Angehörigen erleiden. Mit dem Verstorbenen ist dem Deutschen Pomologenverein, dem deutschen Obstbau, der Obstsortenkunde einer ihrer tüchtigsten, erfahrensten, gewissenhaftesten Männer genommen worden. Aber vielen von uns war er mehr! Wer ihn näher zu kennen das Glück hatte, der weiß, welch' prächtiger lieber Mensch, welch' wahrer treuer deutscher Mann mit ihm dahingegangen ist.



Georg Toebelmann.

Georg Toebelmann, geboren am 16. April 1835 zu Arendsee i. d. Altmark, besuchte das Gymnasium zu Stendal, studierte das Baufach auf der Kgl. Bauakademie zu Berlin, und war von 1860—1895 als Privatbaumeister in Berlin tätig. Im Jahr 1880 erbaute er sein Wohnhaus in der Ahornstraße, dessen Garten ihm Gelegenheit bot, sich eingehend mit dem Obstbau zu befassen und darin ca. 300 Obstsorten anzupflanzen und zu beobachten. Seine langjährige Freundschaft mit unserem 1904 verstorbenen Ehrenmitglied Mathieu vergrößerte noch seine Liebe zum Obstbau. Seine scharfen, zuverlässigen Beobachtungen zahlreicher

Obstsorten hat der Verstorbene in Vorträgen und Aufsätzen, die in unserer Deutschen Obstbauzeitung und deren Vorläuferin, den Pomologischen Monatsheften, auch in manchen anderen Garten- und Obstbauzeitschriften veröffentlicht. Er erwarb später ein 7 Morgen großes Grundstück in Scharbeutz an der Ostsee, wo er mit seiner Familie den größten Teil des Sommers zubrachte und sich ganz der Pflege seiner dort zahlreich angepflanzten Obstbäume widmete.

Im Jahre 1895 ernannte ihn seine Vaterstadt Arendsee zu ihrem Ehrenbürger. Vom 1. Januar 1884 bis 31. Dezember war er Stadtverordneter von Charlottenburg. Seit 1888 bis zu seinem Tode dort Stadtrat. Zu seinem 70. Geburtstage ernannte ihn die Stadt Charlottenburg zum Stadtältesten und erteilte ihm damit die höchste Ehrung, die sie nur ihren verdienstvollsten Männern und diesen auch nur in seltensten Fällen verleiht. Gleichzeitig wurde ihm von der Königl. Staatsregierung der Titel Königl. Baurat erteilt. Der Deutsche Pomologenverein ernannte den Verstorbenen in seiner Hauptversammlung am 13. September 1905 in Frankfurt a. M. wegen seiner großen Verdienste um den Obstbau einstimmig zum Ehrenmitgliede.

Seit 1892 Vorsitzender und Dezernent der städtischen Parkdeputation in Charlottenburg, schuf er dort fast sämtliche Schmuckplätze und eine städtische Baumschule. Er begründete auch den Verein für Blumenpflege in Charlottenburg, dessen Vorsitzender er bis zu seinem Tode war. Sein Bestreben war es, Charlottenburg zu einer Blumenstadt zu machen. Die Anerkennung und Verehrung, welche er sich bei seinen dankbaren Mitbürgern erwarb, spricht aus dem ihm von dem Magistrat Charlottenburg gewidmeten Nachruf, in dem es heißt: „Sein kluger, auf das Praktische gerichteter Verstand verband sich mit dem ihm eigenen feinen Kunstsinn glücklich und erfolgreich. Was er als Dezernent der Parkverwaltung in der Ausschmückung der Straßen und Plätze unserer Stadt Schönes geschaffen hat, liegt offen vor aller Augen. Im Geheimen hat sein warm empfindendes Herz und seine wohltätige, offene Hand viele Sorgen gelindert, viele Tränen getrocknet, manchen Lebenspfad geebnet. — Seine abgeklärte, ruhige Lebensweisheit, die den Haß nicht kannte, die alles Menschliche mit Liebe umfaßte, hat überall in den Kämpfen des Lebens versöhnend gewirkt und in unserm Kollegium ihm warme Freundschaft und herzliche Verehrung geschaffen, die wir ihm dauernd bewahren werden. Mit wehmütiger Trauer stehen wir an seinem Grabe und empfinden es mit tiefem Schmerz, daß wieder eine starke Persönlichkeit, ein verehrungswürdiger Mann aus unserem Kreise durch den Tod gerissen hat."

Der vielen Mitgliedern des Deutschen Pomologenvereins wahrhaft teure Verstorbene galt vielen in Bezug auf den Obstbau nur als einer der erfahrensten Obstsortenkenner. In Wirklichkeit hatte er längst als einer der ersten die wirtschaftliche Bedeutung des Erwerbsobstbaues erkannt und sich an vielen Arbeiten, die diesem Ziele galten, beteiligt.

In tieftrauriger Ergriffenheit schreibe ich diese Zeilen nieder zur Erinnerung an den Mann, dem ich für seine gütige treue Freundschaft,

für seine mir und dem Deutschen Pomologenverein erteilten klugen Ratschläge, für seine stete Hilfsbereitschaft immer dankbar bleiben, sein Andenken immer treu im Herzen bewahren werde. Lorgus.

An die Mitglieder des D. P. V.

Verbreitung von Edelreisern von erprobten, besten Standbäumen.

Auf die Veröffentlichungen in den Heften 3 und 4 dieses Jahrgangs der Deutschen Obstbauzeitung und auf unsere brieflichen Anfragen an Obstzüchter und Pomologen sind uns zahlreiche Nachrichten über beste Standbäume zugegangen. Auch einige wertvolle Abarten und Verbesserungen bekannter Sorten sind uns angezeigt worden, worüber wir nachstehend berichten.

Durch die dankenswerte Beteiligung zahlreicher Herren Mitarbeiter, deren Namen wir untenstehend bekannt geben, sind wir in der Lage, von nachbenannten Sorten gute Edelreiser verteilen zu können.

1. Schöner von Boskoop,
2. Goldparmäne,
3. Landsberger Renette,
4. Baumanns Renette,
5. Charlamowsky,
6. Boikenapfel,
7. Gefl. Kardinal,
8. Danziger Kantapfel,
9. Ribston Pepping,
10. Roter Eiserapfel,
11. Gr. Kasseler Renette,
12. Gr. Bohnapfel,
13. Gelber Edelapfel,
14. Cox' Orangenrenette,
15. Harberts Renette,
16. Weißer Klarapfel,
17. Apfel aus Croncels,
18. Cellini,
19. Bismarckapfel,
20. Manks Apfel.

Wir geben an unsere Mitglieder, welche sich verpflichten, dem Deutschen Pomologenverein später ihre Beobachtungen über Eigenart der Früchte, Wachstum und Fruchtbarkeit mitzuteilen, Edelreiser unentgeltlich in beschränkter Zahl gegen Erstattung der Porto- und Verpackungskosten ab. Meldungen erbitten wir bis zum 25. März.

---

1. Baumanns Rtte. Die Früchte eines etwa 10jährigen Baumes in einem Garten in Sulzbürg (Oberpfalz) zeichnen sich durch besonders gleichmäßige Größe und durchwegs intensiv purpurrote Färbung aus. Die gelbe Grundfarbe ist bei allen Früchten gänzlich durch tief purpurrote Färbung verdeckt. Die Früchte zeigen mehr Geruch an als die sonstigen Baumanns Renetten und haben eine besondere Würze im Geschmack. Die Früchte sind fast alle von gleicher Größe (nur I. und II. Qualität). Schorf wurde bisher gar nicht an den Früchten beobachtet. Der Baum steht im sandigen Lehmboden (Grasnarbe) und zeigt, wohl infolge früherer schlechter Pflege, etwas schwachen Wuchs.

Die Früchte, die auf der Nürnberger Landesobstausstellung vom Bezirksobstbauverband Neumarkt ausgestellt waren, erregten durch ihre Schönheit, Vollkommenheit und Gleichmäßigkeit allgemeine Bewunderung.

2. Ein anderer 25 Jahre alter Baum der Baumanns Rtte. steht im Garten des Kaufmanns Mooser in Dietfurt o. Altmühl. Die Früchte zeichnen sich schon von Oktober ab durch ihren kräftigen gelben — nie schmutziggelben oder grünen — Grundton aus, welcher wieder ziemlich gleichmäßig bis $^2/_3$ der Frucht mit leuchtendem Karmesinrot überzogen ist. Die Schale zeichnet sich durch besonderen Glanz aus. Unter Schorf leidet die Sorte gar nicht, die Tragbarkeit ist regelmäßig. Beide Sorten haben einen hohen Verkaufswert. R. Trenkle, Kreisobstbaulehrer, Regensburg.

---

3. Große Kasseler Rtte., steht hier unter 24 Bäumen derselben Sorte auf durchaus schwerem Lehmboden, ein Mutterbaum, welcher sich durch strotzende Gesundheit, etwas größeres dunkelgrünes Blattwerk, größere Früchte auszeichnet; er trägt jedes Jahr, ein Jahr weniger, das andere mehr. Die nebenstehenden Bäume gleicher Sorte setzen gewöhnlich ein Jahr aus, sind seltener voll behangen und ergeben viel Ausschuß. Auch mit Reisern des vorgenannten guten Baumes umveredelte Bäume haben dieselben guten Eigenschaften gezeigt.

4. Ich möchte auf einen Baum des Gelben Edelapfels aufmerksam machen, etwa 30jährig, welcher sich durch besonders große Früchte auszeichnet. Der Besitzer lobt auch seine große Fruchtbarkeit.

Clemens Grübner, Vereinsobstbaumgärtner,
Dobra-Dürrröhrsdorf, Kgr. S.

---

5. Roter Eiserapfel. Im Garten des Herrn K. Laubender in Wörth a. Donau steht ein 32jähriger Baum dieser Sorte, dessen Früchte auf dem hiesigen Obstmarkte stets durch ihre Größe und Schönheit gegenüber den übrigen Eiseräpfeln auffallen. Die Früchte sind alle gleichmäßig von verwaschenem Rot überzogen, das auf der Sonnenseite durch dunklere Streifen noch verstärkt wird. Der Baum ist sehr gesund, zeigt kräftiges Wachstum und liefert seit dem 12. Jahre sehr regelmäßige gute Ernten.

R. Trenkle, Kreisobstbaulehrer, Regensburg.

---

6. Strauwalds Goldparmäne. Die Sorte erhielt ich zum Versuch vom „Prakt. Ratgeber" in Frankfurt a. O. Die Früchte dieser „neuen Goldparmäne" waren Tafelfrüchte wie die der alten Sorte. Der Wuchs ist ein sehr schöner, kräftiger. Bei uns bewährt sich die alte Goldparmäne gar nicht mehr; sie leidet zu viel unter Schorf und Krebs; die neue Sorte dagegen bleibt vollständig gesund.

A. Schütze, Zollhaus Schönwalde.

Herr Schütze übersandte uns gleichzeitig in freundlichem Entgegenkommen kostenlos eine größere Anzahl Edelreiser der Sorten Strauwalds Goldparmäne und ferner von Signe Tillish.

---

7. Echter Gravensteiner. Von den auf Seite 18, Jahrgang 1908 unter Nr. 1 der Deutschen Obstbauzeitung näher bezeichneten Bäumen sind Edelreiser auch in diesem Jahre abzugeben.

Hermann Spieß, Naundorf b. Eilenburg.

---

8. Echter Gravensteiner. Von dem auf Seite 18, Jahrgang 1908 unter Nr. 2 näher bezeichneten Mutterbaume stelle ich auch in diesem Jahre Edelreiser dem Deutschen Pomologenverein zur Verfügnng.

C. Jokisch, Obstbaumschule, Gransee.

---

9. Tranekjaer. Eine wertvolle Form des Gravensteiners, auf Seite 19 des Jahrgangs 1908 unter Nr. 7 näher beschrieben. Edelreiser stelle ich dem Deutschen Pomologenverein auch in diesem Jahre unentgeltlich zur Verfügung. Kgl. Ökonomierat L. Späth, Baumschulenweg.

An der Mitarbeit beteiligten sich die Herren:

Auburger-Wiesent a. D., Bardenwerper-Büschleben, Biesterfeld-Offenbach, Bißmann-Gotha, Boll-Namedy, Böttner-Frankfurt a. O., Brugger-Schomburg a. d. A., Burkhard-Schmölln S.-A., Fehlhammer-Kirchheimbolanden, Fischer-Schönborn, Franz-Briesnitz, Gentz-Gransee, Grobben-Berlin, Grübner-Dobra-Dürröhrsdorf, Häußer-Gera, Heeschen-Neuenfelde, Heine-Elsenmühle, Heinrich-Borod, Hildebrand-Gispersleben, Huber-Halle a. S., Huber-Oberzwehren, Jockisch-Gransee, Kärsten Altenweddingen, Kneisel-Walschleben, Koppenhöfer-Neuenstein, Lange-Luckau, Mohrenweiser-Altenweddingen, Moser-Dietfurt, Müller-Langsur, Poenicke-Te itzsch, Puhlmann-Werder, Rebholz-München, Rehling-Friedrichshöhe, Rinder-Königsberg. Rockstroh-Döbernitz, Rosenthal-Cötha, Schulz-Herford, Schütze-Zollhaus Schönwalde, Schnaare-Bg.-Neukirchen, Späth-Baumschulenweg, Spieß-Naundorf, Trenkle-Regensburg, Uhlhorn-Grevenbroich, Widmann-Ellwangen, Zier-Güstrow.

Die Obstbauversammlungen während der landwirtschaftlichen Woche im Februar in Berlin.

Versammlung von Vertretern des deutschen Obstbaues, veranstaltet vom Deutschen Pomologenverein.

Durch die zahlreichen Obstbauveranstaltungen wird die große landwirtschaftliche Woche mehr und mehr auch eine Obstbauwoche. Auch der **Deutsche Pomologenverein** hatte in diesem Jahre wieder eine Versammlung von Vertretern des deutschen Obstbaues einberufen, welche von über 100 Interessenten besucht war und von 9 Uhr vormittags bis 1¼ Uhr nachmittags währte. Die Versammlung wurde durch die Anwesenheit des Herrn Dr. Boenisch, Geheimer Regierungsrat und vortragender Rat im Reichsamte des Innern, ferner durch die Landwirtschaftlichen Sachverständigen bei den Kaiserl. Generalkonsulaten in Paris, London, Brüssel und Kopenhagen, die Herren Dr. Hailer, Dr. Skalweit, Dr. Frost und Dr. Hollmann und durch verschiedene Herren Reichstagsabgeordnete ausgezeichnet.

Herr J. Müller, Vorsteher des Provinzial-Obstgartens in Diemitz, hatte für den am Erscheinen behinderten 1. Vorsitzenden des D.P.V., Herrn Lorgus, die Leitung der Versammlung übernommen.

Obstverkaufsvereinigungen: Der erste Redner, Herr Dr. **Hollmann**, Landwirtschaftl. Sachverständiger beim Kaiserl. Generalkonsulat in Kopenhagen, schilderte die Erfahrungen mit Obstverwertungsgenossenschaften in Dänemark. Die Ausführungen knüpfen an seine diesjährigen Veröffentlichungen in der Deutschen Obstbauzeitung (siehe 1909, Seite 24—32 und 45—47), an. In Dänemark hat man die gleichen Fehler gemacht, wie bei Gründung der ersten Obstverkaufsgenossenschaften in Deutschland. Man stellte teure Direktoren an, errichtete kostspielige Gebäude, kaufte Maschinen, kurz, man versuchte in einen großen Betrieb sozusagen hineinzuspringen. Im Genossenschaftswesen hat sich aber viel mehr der kleine Anfang bewährt. Man hat auch den Fehler gemacht, sich besonders oder gar ausschließlich mit Obstverwertung zu befassen, anstatt den gemeinsamen Frischobstverkauf zu betreiben. Wird dazu der Vereinigung nur das minderwertige Obst zugeführt und das bessere von den Mitgliedern zum eigenen Verkaufe zurückbehalten, so ist der Untergang von vornherein besiegelt. Man wird mit viel mehr Sicherheit den Erfolg erwarten dürfen, wenn mit der Gründung kleiner, lokaler Frischobst-Verkaufsvereinigungen angefangen wird. Erst wenn diese gut arbeiten, ist an den weiteren Ausbau zu denken, welcher dann auch leichter zu erreichen sein wird. Ferner sollten die Mitglieder dazu erzogen werden, daß sie ihren gesamten Ertrag, auch ihr besseres und bestes Obst, der Verkaufsvereinigung zuführen.

Das Referat von **Tetzner**, Geschäftsführer des D.P.V. in Eisenach, über „Erfahrungen mit Obstverkaufsvereinigungen im In- und Auslande" wird, wie auch die übrigen, in der Deutschen Obstbauzeitung veröffentlicht werden. Die gegebene Uebersicht über zahlreiche, an verschiedenen Stellen im In- und Auslande gesammelten Erfahrungen, läßt die bei den in Zukunft zu gründenden Obstverkaufsvereinigungen einzuschlagenden Richtungen klar erkennen. Obstverkaufsvereinigungen dürfen nur dort geschaffen werden, wo für große Mengen Handelsobst Absatz geschaffen, bezw. bessere Preise erzielt werden müssen. Alle Ausgaben müssen auf das geringste Maß beschränkt werden. Die Leiter der Obstverkaufsvereinigung müssen arbeitsfreudige und sachkundige Männer sein. Die Obstverkaufsvereinigungen sollen sich nur, oder doch in der Hauptsache, mit dem Verkaufe des Frischobstes befassen. Jede Lieferung muß so beschaffen sein, daß sie der Vereinigung zur Empfehlung dient. Die Mitglieder müssen angehalten werden, ihren vollen Obstertrag, nicht nur das minderwertige Obst der Vereinigung zum Verkaufe liefern. Eine freie Tätigkeit des sachkundigen und kaufmännischen Leiters sichert den Erfolg mehr, als die besten Satzungen. Zwar werden später solche notwendig werden, um den Zusammenhalt besser zu festigen, und um Streitigkeiten schlichten zu können. Die besten Satzungen werden die sein, welche auf mehrjährige Tätigkeit und auf örtliche Erfahrungen aufgebaut sind.

Beiden Referaten folgte eine lebhafte Aussprache. Herr **Rebholz**, Landesinspektor für Obst- und Gartenbau in München, spricht über die Einrichtungen des Obstverkaufs in Bayern. Die Münchner Musterobstmärkte haben sich in wenigen Jahren zu großer Bedeutung entwickelt. Sie

befriedigen sowohl Obstzüchter als Obstkäufer. Sie haben großen Einfluß auf die Obstzüchter ausgeübt, welche durch die strenge Marktkontrolle gelernt haben, wie das Obst geerntet, sortiert und verpackt werden muß. Die Obstmärkte dauern aber nur Tage, es ist der Wunsch nach einer Obstverkaufsstelle für längere Zeit, möglichst für das ganze Jahr, rege geworden. Herr Rebholz gründete deshalb eine offene Verkaufsstelle in München, die sich recht gut bewährt hat. Der erzieherische Einfluß von Obstmärkten, -Verkaufsstellen und -Verkaufsvereinigungen auf die kleineren Obstzüchter ist sehr hoch zu schätzen.

Herr Obstbaubeamter Lesser-Kiel schildert die Mißerfolge einiger vorzeitig ins Leben gerufenen Obstverwertungsgenossenschaften im Norden Deutschlands. Unüberlegte und kostspielige Gründung, Anstellung unerfahrener Leiter, und die Zumutung, daß für die Genossenschaft das schlechte Obst gerade noch gut genug sei, haben diesen Unternehmen einen raschen Untergang gebracht.

Herr Dr. Frost, Landwirtschaftl. Sachverständiger beim Kaiserl. Generalkonsulat in Brüssel, geht auf das holländische Veilingswesen (Versteigerungen) ein. Wie kein anderes Land gibt uns Holland in seinem wohlorganisierten Veilingswesen ein Beispiel dafür, welche Macht im Zusammenschluß zum gemeinsamen Verkaufe liegt. Man suche nicht vorher ein Reglement zu schaffen, und suche im Anfang nicht mit großen Massen aller Produkte, den gemeinsamen Verkauf einzuleiten, sondern man strebe zuerst an, die Züchter unter einen Hut zu bringen Zur Nachahmung der holländischen Versteigerungen unter deutschen Verhältnissen würde dort zu raten sein, wo es sich um den Verkauf festen Handelsobstes aus vielen kleinbäuerlichen Besitzungen handelt und wo infolge guter Verkehrswege der Transport ein leichter, billiger ist.

Herr Obstbaubeamter Zier-Güstrow hat durch 2tägige Obstmärkte in G., welche an einem bestimmten Platze abgehalten werden, gute Erfolge im Obstverkauf erzielt. Der Straßenhandel ist während dieser Tage ausgeschlossen. Ferner weist Herr Zier an Hand von Beispielen aus seiner Erfahrung darauf hin, welcher Nutzen erreicht werden kann, wenn große Massen einheitlicher Obst- und Gemüsesorten auf den Markt geworfen werden. Er beabsichtigte, den gemeinsamen Verkauf von mecklenburgischem Spargel nach Dänemark in die Wege zu leiten. Es gelang ihm nicht, die von den Konservenfabriken geforderten großen Mengen zusammenzubringen. Diese kauften deshalb in Braunschweig, trotz des um 5—8 Mark pro Zentner höheren Preises und doppelt hoher Frachtauslagen.

Herr Schindler, Obstbaubeamter der Landwirtschaftskammer in Halle, wünscht im Interesse des Obstverkaufs, daß der gemeinsame Obstverkauf nicht von Männern aufgegriffen werden möge, welche wohl von der besten Absicht beseelt sind, denen aber fachliche und kaufmännische Kenntnisse fehlen. Er führt aus seiner Praxis ein Beispiel an, welchen Nutzen der gemeinsame Obstverkauf haben kann, sofern sachkundige Männer die Leitung haben. Der Vorsitzende des Obstbauvereins in Niederndodeleben, Herr Marquardt, hat in seinem Kreise die Erträge an Gute Louise,

Boscs Flaschenbirne u. a. gesammelt und an Hamburger Händler für den Versand nach England verkauft. Während die Händler früher im Lande umherreisen mußten und die dadurch entstehenden Unkosten auf die Obstpreise schlugen, benutzten sie gerne die bequeme neue Kaufgelegenheit und zahlten auch entsprechend höhere Preise. Es sind für einen Waggon durchschnittlich gegen 1000 Mark mehr erlöst worden als früher. Um den Großhandel immer mehr für unser deutsches Obst zu interessieren, hat Herr Schindler versucht, mit den Handelskammern in Verbindung zu treten. Die Handelskammer in Magdeburg hat sich zur Mitarbeit bereit erklärt.

Zur Ergänzung der Angaben über Obstverkaufsvereinigungen in Frankreich, führt Herr Dr. Hailer, Landwirtschaftl. Sachverständiger beim Kaiserl. Generalkonsulat in Paris, aus, daß diese meist aus Obstbauvereinen hervorgegangen sind. Durch den Einfluß der Verkaufsvereinigungen hat sich die Obstzucht gewisser Gegenden auf bestimmte Obstarten und Sorten in einer für den Obstgroßhandel wünschenswerten Weise spezialisiert. In Frankreich besteht ein ausgeprägtes Kommissionärwesen, der Verkauf liegt in Händen der sog. mandateres, vereidigte Verkaufsvermittler, welche Obst kommissionsweise verkaufen und auch ins Land reisen und Aufkäufe vornehmen.

An der Aussprache beteiligten sich ferner mit Erfahrungen und durch Fragen die Herren Dr. Wolf-Köln (Rhein. Bauernverein), Obstbaulehrer Kotelman-Königsberg, Oberamtmann Schulz-Haigerloch und Geheimrat Dr. Uhlemann-Dresden.

Die rege Aussprache über Obstverkaufsvereinigungen erbrachte den Beweis dafür, welch großes Interesse unsere Obstbaufachmänner gerade diesem für die Entwicklung des deutschen Obsthandels so außerordentlich wichtigen Punkte entgegenbringen.

Die Verhandlungen wurden für kurze Zeit durch die traurige Mitteilung des Versammlungsleiters, Herrn Müller-Diemitz, unterbrochen, daß Herr Königl. Bau- und Stadtrat Töbelmann, Ehrenmitglied des D.P.V., am 22. d. Mts. verstorben sei. Zu Ehren des Verewigten, der in dem D P.V. zu aller Zeit ein treuer Berater und Helfer und vielen der Mitglieder ein sehr lieber Freund gewesen ist, erhoben sich die Versammelten von den Sitzen.

Auf diese für den D.P.V. so schmerzliche Mitteilung, folgte die erfreuliche, daß der langjährige verdienstvolle Vorsitzende des D.P.V., jetziges Ehrenmitglied, Herr Kgl Landesökonomierat F. L. Späth am 25. d. M. seinen 70. Geburtstag feiert.

Obstlagerhäuser: Die nunmehr folgenden Referate der Herren Ingenieur Arnold-Nürnberg und Stavenhagen-Rellingen werden in der Deutschen Obstbauzeitung veröffentlicht werden. Die Frage der Obstlagerung und -Kühlhaltung hängt mit der Verbesserung der Obstverkaufsverhältnisse eng zusammen und die Lösung der letzten wird die Inangriffnahme der ersten zur Folge haben müssen. Im letzten Jahre hat man allgemein erfahren, daß man mit dem Verkaufe deutschen Winterobstes allzusehr geeilt hat. Die Einfuhr aus Amerika ist in diesem Winter

wegen Ernteausfalls in den für die Großobsterzeugung wichtigsten Gebieten der Ver. Staaten und Kanadas, eine nur unbedeutende gewesen. Wenn wir die so gegebene günstigere Verkaufszeit für deutsches Obst verwerten wollen, müssen die Obstverkaufsvereinigungen in der Lage sein, ihre Vorräte zweckmäßig aufbewahren, bezw. kühlen zu können. Die Referenten haben in ihren gründlichen Ausführungen zur Frage der Erstellung von billigen Kühlhäusern ohne komplizierte teure Maschinenanlagen und über die in Amerika mit der Kühlhaltung von Obst gemachten Erfahrungen sehr nützliche Beiträge gegeben.

Die Obstlagerhäuser mit Kühlanlagen sollen folgende Aufgaben erfüllen:

1. Frühobst, besonders Erdbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Kirschen und Pfirsiche unmittelbar nach dem Pflücken abzukühlen und sie dadurch, wie die Erfahrung bewiesen hat, für ihren Reiseweg haltbarer zu machen.
2. Die Züchter von Früh- und Beerenobst unabhängiger als bisher von der täglichen Marktlage und auch von Händlern zu machen, welche sich häufig dazu vereinigen so niedrige Preise zu bieten, die oft im schroffen Gegensatz zu denen stehen, die auf dem Markte gezahlt werden und welche sie von den Käufern erhalten.
3. Unsere wertvollen Spätsommer- und Frühherbstbirnensorten, z. B. Dr. Jules Guyot, Clapps, Williams, Gute Louise, Gellerts und vielleicht auch beste Pflaumen und Pfirsiche bis Oktober—November aufzubewahren, weil erfahrungsgemäß im Winter bei Beginn der Gesellschaftssaison und der Rückkehr reicher Leute aus den Bädern in den Städten die Früchte viel gesucht werden und sehr hohe und solche Preise gezahlt werden, welche die Kosten des Lagerns vielfach aufwiegen.
4. Zur Äpfelaufbewahrung dienen, mit dem Hinweis, daß nur die besten Tafelsorten zurückgehalten werden sollen.

In der Versammlung ist der Wunsch ausgesprochen worden und der Vorstand des D.P.V. teilt diesen Wunsch, daß man baldmöglichst eine Vereinigung von einem größeren Obstzüchter, einem Spezialisten, auf dem Gebiete der Kühlhaltung und dem D.P.V. zwecks Errichtung eines Versuchslagerhauses unter gemeinsamer Beteiligung an den Kosten anstreben möge.

Das Interesse für Kühlfragen ist besonders von seiten größerer deutscher Obzüchter ein außerordentlich reges und wir sind überzeugt, daß die künftigen Veröffentlichungen beider Referate mit Zeichnungen, Kosten der Erstellung, der Lagerung usw. große Beachtung finden werden.

Zum letzten Punkte der Tagesordnung „Einheitliche Fruchtgrößen“, Anträge und Mitteilungen ꝛc. teilt Herr Müller-Diemitz mit, daß alle dem D.P.V. übergebenen Erfahrungen und Notizen über einheitliche Fruchtgrößen gesammelt werden und er bittet um fernere Mitarbeit. Der D.P.V. wird in diesem Jahre auf größeren Obstmärkten und Ausstellungen Fachmänner beauftragen, Fruchtgrößen der hauptsächlichsten Sorten nach Maß und Gewichtsgrenzen festzustellen.

Herr Garteninspektor Braunbart=Großenhain bemerkt dazu, daß Herr Garteninspektor Rosenthal=Rötha sich seit Jahren mit Festsetzung der Fruchtgrößen durch Gewichtsgrenzen befaßt und er ersucht den D.P.V. zu versuchen, die dortigen Erfahrungen zu erhalten und zur Veröffentlichung in der D.O.Z. zu bringen.

Herr Lesser=Kiel ersucht den D.P.V., bei der D.L.G. dahin zu wirken, daß den Obstbaufachmännern durch bessere Anordnung des Zeitpunktes der Besuch aller für den Obstbau wichtigen Versammlungen ermöglicht würde.

Herr Müller=Diemitz spricht am Schlusse den Wunsch aus, dem durch Unwohlsein leider an der Teilnahme behinderten I. Vorsitzenden des D.P.V. Herrn Lorgus den Gruß der Versammlung vermitteln zu dürfen, welchem Vorschlage freudige Zustimmung zu teil wurde.

Tetzner=Eisenach.

VII. Vortragskursus der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg.

Der erste Redner Herr Grobben, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer, spricht über die Berliner Obstmärkte, speziell über die Erfolge des letzten Jahres. Der Umsatz betrug auf 4 Märkten im September, Oktober, November und Dezember zusammen 4533 Zentner zu einem Durchschnittspreise von 23,75 Mark. In den Jahren 1903—1908 betrug der Umsatz: 3000 Mk., 40000 Mk., 68000 Mk., 90000 Mk., 121000 Mk., 95000 Mk.

Durch die Märkte wurde ein günstiger Einfluß auf die Sortenwahl, auf bessere Kultur, Sortenverringerung, Sortierung und Verpackung ausgeübt.

Auf den Vortrag folgte eine lebhafte Aussprache über die von der Obstmarktleitung von der Roheinnahme abgezogenen 10 % für Unkostendeckung, welche für zu hoch empfunden wurden. (Im Jahre 1907 = 12000 Mk.) Diese Summe wurde aber als notwendig zur Beschaffung der Arbeitskräfte, Verkäuferinnen usw. bezeichnet. Nicht gerechtfertigt ist, daß Selbstverkäufer ebensoviel zahlen müssen, als die Einsender, die ihr Obst durch die Kammer verkaufen lassen. Selbstverkäufer sollen fernerhin nur 5 %, Einsender aber 15 % zahlen. Es wird beabsichtigt, an mehreren Stellen der Stadt Geschäfte zu mieten, um über die Saison einen dauernden Obstmarkt zu veranstalten.

Herr Dr. Gräschke, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer sprach über die Frage: „Ist ein Zollschutz notwendig?“ Redner führte aus, daß selbst Gebiete mit bedeutender Obst- und Gemüseproduktion wegen mangelnden Zollschutzes und durch bestehende Ausfuhrzölle unter drückender ausländischer Einfuhr zu leiden hätten. Es ist Tatsache, daß die deutschen Kleinbetriebe eines wirksamen Schutzzolles dringend bedürfen.

Über Zoll- und Frachttariffragen wird in der Deutschen Obstbauzeitung demnächst eine besondere Arbeit veröffentlicht, sodaß ein näheres Eingehen

auch auf den interessanten Vortrag des Herrn Dr. Gräschke hier nicht erforderlich ist.

Der Vortrag des Herrn Generalleutnant a. D. Exzellenz von Bredow-Stechow ging auf das Thema seines Vortrages „Obstbau im landwirtschaftlichen Kleinbetrieb" wenig ein. An anderer Stelle und nicht vor einem Kreise von praktischen Fachleuten wäre er als ein sehr guter Vortrag anzusehen gewesen. Redner betont sehr richtig, daß auf dem Lande Musteranlagen viel mehr nützen als lange Vorträge. Mit seinem Hieb auf die unzuverlässigen Winkelbaumschulen erregte der Vortragende eine lebhafte Aussprache. Es wurde dabei gesagt, daß der Verband Brandenburgischer Baumschulen sich der Kontrolle der Landwirtschaftskammer unterstellt habe und daß für Bäume falsch gelieferter Sorten innerhalb 5 Jahren nach der Pflanzung 1,50 Mk. als Entschädigung gezahlt würden. Meines Erachtens ist dieser Ersatz ein außerordentlich dürftiger und er bedarf dringend einer wesentlichen Erhöhung.

Ueber Wert- und Rentabilitätsberechnung sprach Herr Garteninspektor Junge-Geisenheim. Redner gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Methoden der Taxation und geht auf die Unsicherheit der willkürlichen Schätzung ein, rügt die Nachteile der mechanischen Schätzungsweisen und der Kapitalisierungsmethode. Die willkürliche Schätzung führt fast stets zu Trugschlüssen und der Taxator kann vor Gericht für seine Festsetzungen schwer Beweise erbringen. Die Methoden der mechanischen Berechnung haben den großen Fehler, daß jüngere Bäume danach im allgemeinen zu niedrig, ältere zu hoch eingeschätzt werden, und über Busch-, Spalier- und Beerenobst, Spargel usw. weisen sie sämtliche keine Angaben auf. Den Unwert der Kapitalisierungsmethode zeigte der Redner an einem ebenso drastischen, als einwandfreien Beispiele. Mit Recht wurde auch das Vorgehen von Schriftstellern gestraft, welche einzelne besonders hohe Werte, die für wertvolle Obstbäume gezahlt worden sind, als Beispiel für die Einträglichkeit des Obstbaues hinstellen. Der Fehler der Kapitalisierungsmethode liegt darin, daß die Rente, welche die Bäume bringen, als Zinsen eines „unendlichen" Kapitals angesehen werden, während die Obstbäume doch nur eine bestimmte Altersgrenze erreichen. Der Vortragende klagt darüber, daß im Obstbau zuverlässige Aufzeichnungen noch so wenig vorzufinden seien. Er verweist auf das Buch von Stoffert: „Was habe ich bei der Anlage eines Obstgutes zu beachten," welches er in dieser Hinsicht als mustergültig bezeichnet und empfiehlt ferner die Benutzung der Obstbaumertragsbücher.

Herr Obstbauinspektor Schulz-Bonn spricht in seinem Vortrage über Karbolineum rückhaltlos aus, daß der Glaube an das Wundermittel Karbolineum infolge trauriger Erfahrungen in der Praxis recht geschwunden sei. Außer zur Reinigung älterer vernachlässigter Bäume, 10 %ig im Nachwinter, und zur Verheilung von Krebswunden hat das Karbolineum keine Bedeutung. Gegen Fusikladium sei es, wie auch die Veröffentlichungen in der Deutschen Obstbauzeitung bewiesen hätten, vollständig wirkungslos. Gesunde Bäume soll man mit Karbolineum überhaupt verschonen. Ganz

verwerflich ist es, wenn gesagt wird, daß die alten bewährten Bekämpfungsmittel, die Kupferkalkbrühe, Fang- und Klebgürtel, übrig geworden seien. Auch auf das mit viel Geschrei und unwahrer Reklame in die Welt gesetzte neue Blutlausmittel „Antisual" wurde hingewiesen und davor gewarnt. Es sei bedauerlich, daß Werdersche Obstzüchter es empfehlen helfen. Hierauf wurde aber erwiedert, daß das Gutachten den Werderanern unterschoben worden ist.

Auf den sehr interessanten Vortrag des Herrn Gutsbesitzers Schurig-Etzin über Feldgemüsebau sei hier nur hingewiesen, weil ich hoffe, demnächst mehr darüber in der Deutschen Obstbauzeitung zur Veröffentlichung bringen zu können. Gustav Ad. Langer, Oranienburg.

Versammlung der Obst- und Weinbau-Abteilung der D.L.G.

Die Leitung der Obst- und Weinbau-Abteilung der D.L.G. hatte zwei Vorträge vorgesehen. Der erste, von Herrn Landesökonomierat R. Goethe-Darmstadt (früherem Direktor der Geisenheimer Lehranstalt), behandelte das Thema: „Die Hausspalierzucht als Mittel zur Erhöhung der Einnahmen in der Landwirtschaft". Die warmen Wände ländlicher Wohn- und Wirtschaftsgebäude eignen sich zur Tafelobst- und Traubenkultur besonders gut. Bei sorgsamer Pflege lassen sich aus den Spalierbäumen recht hohe Einnahmen erzielen. Die Hausspalierzucht macht den Anbau besserer und edelster Obstsorten in Gegenden möglich, welche klimatisch weniger begünstigt sind. Außer dem erheblichen Gewinn gewährt die Beschäftigung mit eigenen Spalierbäumen Befriedigung wie kaum eine andere in Garten und Feld. Das einfachste und kleinste von Spalierobstbäumen umrankte Häuschen erhält ein freundliches Aussehen. Wie sehr die Hausspaliere das Dorfbild zu verschönen vermögen, zeigte der Vortragende durch zahlreiche vortreffliche Lichtbilder, welche nach Aufnahmen aus verschiedenen Teilen Deutschlands, aus Luxemburg und der Schweiz gefertigt waren.

Mancher Fachmann hätte wohl erwartet, daß die Obst- und Weinbau-Abteilung der D.L.G. gelegentlich der landwirtschaftlichen Woche den landwirtschaftlichen Obstbau in den Vordergrund stellen würde. Dem Vortragenden ist es aber gelungen, durch seine vortrefflichen Ausführungen das Interesse der Anwesenden für die Hausspalierzucht voll und ganz in Anspruch zu nehmen.

Herr Schindler, Vorsteher der Obstbau-Abteilung der Landwirtschaftskammer in Halle a. S., sprach über das Thema: „Der Obsthandel, die Obstverwertung und der praktische Landwirt". Der Obstbau und die Obstverwertung stehen in enger, sich ergänzender Beziehung. Die Obstverwertung ist in vielen Fällen die Stütze des Obstbaues und jene hat das größte Interesse daran, große Mengen Obst in der Nähe erhalten zu können.

Trotz der immer wachsenden deutschen Obsterzeugung nimmt die ausländische Einfuhr noch ständig zu. Die deutschen Händler gehen deshalb

ins Ausland, weil sie dort bequemer kaufen. Sie finden dort an einem Orte große Menge einheitlicher Sorten. Es ist ein Grundübel unseres Obstbaues, daß in unseren kleineren Obstanlagen keine Einheitlichkeit in den Sorten herrscht.

Eine Frachtermäßigung für Obst in ganz Deutschland ist nicht wünschenswert, weil sie auch ausländischem Obste zugute kommen würde. Dagegen ist eine Ermäßigung für bestimmte Teilstrecken, von Obstbaugebieten nach Obstverbrauchsorten, ohne Berührung der Landesgrenzen anzustreben. Obstverkaufsvereinigungen müßten den Eisenbahnbehörden den Nachweis bringen, daß gut durchlüftete Obstwagen für den Sommer und Kälteschutzwagen für den Winter in größerer Zahl eingestellt werden müßten. Die unzweckmäßige Fassung der Ausführungsbestimmungen der bestehenden Handelsverträge haben es ermöglicht, daß österreichische Faßware als Obst in einfacher Umhüllung zu dem billigeren Zollsatze von 3 Mark (entgegen 5 Mark für Obst in mehrfachen Umhüllungen), eingeführt wird.

Die Obstmärkte haben für die Haushaltungen und Züchter gleich große Bedeutung. Der Obstzüchter findet neue Abnehmer und er erfährt, welche Sorten gesucht sind, wie geerntet, sortiert und verpackt werden muß. Die Obstkäufer sehen, daß gutes deutsches Obst vorhanden ist und durch Zusammenstellung von Sorten mit verschiedener Reife kann der Haushalt den Winter hindurch versorgt werden.

Über die Stellung des Landwirtes zu den vorhergehenden Fragen empfiehlt der Redner, die bestehenden Einrichtungen, z. B. die Obstnachweisstellen der Landwirtschaftskammern und des Deutschen Pomologenvereins u. a., besser auszunützen. Der Handel nützt diese Einrichtungen bereits gründlich aus, die Landwirte, denen sie am ersten zugute kommen wollen und sollen, noch nicht genügend. Die noch viel stärkere Benützung der bestehenden Einrichtungen und ihr weiterer Ausbau ist zweckdienlicher als die Gründung neuer. Auch die D.L.G. möge sich nicht mit Schaffung eigener Einrichtungen befassen, sondern mit den bestehenden Obstbau-Abteilungen der Landwirtschaftskammern, dem Deutschen Pomologenverein zusammen zu arbeiten. Auf ihren Ausstellungen, welche zwar in eine für Obstschauen ungünstige Zeit fallen, sollte sie dem Obstbau noch mehr Beachtung schenken.

Der Beitritt aller Obstbauinteressenten zum Deutschen Pomologenverein ist anzuraten und der Vortragende empfiehlt, die Obst- und Weinbau-Abteilung der D.L.G. möge die Arbeiten des D.P.V. in geeigneter Weise zu fördern suchen.

Der Vortragende hat in seinen Ausführungen viel mehr gegeben, als durch die scharfe Umgrenzung des Themas zu erwarten gewesen ist, es war die volle, ungekürzte Erfahrung eines mitten in der Arbeit zur Verbesserung des deutschen Obsthandels stehenden sachkundigen Mannes.

Tetzner-Eisenach.

Ertragssteigerung von Stachel- und Johannisbeeren.

F. Stoffert-Tannenhof-Schwerin i. M.

Ein Versuch, durch den ich die Ertragsfähigkeit der Stachel- und Johannisbeeren wesentlich erhöhte, gibt mir Veranlassung, denselben zu veröffentlichen.

Ich habe die Versuche seit 3 Jahren gewissenhaft verfolgt und wird das gewonnene Zahlenmaterial manchen Beerenobstzüchter interessieren und vielleicht veranlassen, gleiche Versuche anzustellen.

Ich bin überzeugt, daß sich durch diese Methode der Ertrag eines Strauches mindestens verdoppeln läßt und was dies pro Morgen zu sagen hat, lehren nachstehende Zahlen, abgesehen davon, daß die Ausbildung der einzelnen Frucht eine wesentlich bessere ist und beim Kleinverkauf dadurch ein bedeutend höherer Preis erzielt wird.

Die Erfahrung lehrt, daß sowohl Stachel- wie auch Johannisbeerzweige, wenn sie absichtlich oder unabsichtlich zum Teil mit Erde bedeckt werden, sich bewurzeln, und daß dieses in großen Kulturen bei der Zwischenbeartung immer vorkommt, weiß jeder, der solche Kulturen unter sich hat. Nun ist es mir immer aufgefallen, daß gerade diese Zweige besonders schöne und viele Früchte trugen.

Von dieser Erscheinung ausgehend, sagte ich mir, „wenn die nun alle Zweige zum Bewurzeln bringt, müssen sie doch alle solche schöne Früchte bringen," so nehme ich gute Komposterde und schüttele im Frühjahr die Hälfte der Sträucher einer zweijährigen roten Kunstjohannisbeer-Pflanzung so ein, daß alle Zweige an der Basis gute 15 cm hoch bedeckt waren und die Pflanzen gewissermaßen in einem Hügel standen.

Im Laufe des Sommers bewurzelten sich die Zweige durchweg sehr gut, auch hatte der Wurzelausschlag, wie ich erst befürchtete, nicht gelitten, im Gegenteil die jungen Ersatzruten bildeten sich viel schöner und stärker aus.

Im Herbst ließ ich die ganze Pflanzung mit der Gabel durchgraben und die teils durch Regen abgeschwemmten Hügel gut erneuern.

Der Erfolg war folgender:

Im ersten Jahr kein großer Unterschied, das zweite Jahr zeigte folgendes

Ergebnis, Boden lehmiger Sand:

	gewöhnliche Kultur:	besondere Kultur:
	12 Sträucher ergaben zusammen	
Abteilung 1 . . .	4 Pfund	$12^1/_2$ Pfund
„ 2 . . .	$6^1/_2$ „	10 „
„ 3 . . .	$8^3/_4$ „	$17^1/_4$ „
„ 4 . . .	$6^1/_4$ „	$13^1/_2$ „

Im dritten Jahr gab ich zu der Häufelung folgende Kunstdünger, (durch Herrn C. Dittmann, Kalisyndikat, Stettin)

gewöhnliche Kultur: besondere Kultur:
jeder Versuch 12 Sträucher in jeder Kultur.

Abteilung 1 ungedüngt 8½ Pfund 50 Pfund

Anfang Dezember April
40 % Kalisalz Superphosphat schwefelsaures Ammoniak
1,5 kg 2 kg 0,75 kg

Abteilung 2 12½ Pfund 34 Pfund

Anfang Dezember April
Superphosphat schw. Ammoniak
2 kg 0,75 kg

Abteilung 3 42 Pfund 64 Pfund

Anfang Dezember
40 % Kalisalz Superphosphat
1,5 kg 2 kg

Abteilung 4 32 Pfund 51 Pfund

Die Summen der 48 Sträucher der gewöhnlichen Kultur betrug somit 95 Pfund = 1 Strauch rund 2 Pfund.

Der besonderen Kultur 199 Pfund = 1 Strauch rund 4 Pfund.

Das würde auf 1 Morgen bei einer Pflanzweite von 1,50 zu 1,50, bei einer 4jährigen Pflanzung ein Mehr von 2200 Pfund oder bei 8 Mk. den Zentner = 176 Mk. bedeuten. Ich bin überzeugt, daß dies Verhältnis mit dem Älterwerden der Sträucher stetig steigt.

Noch größer ist der Unterschied bei Stachelbeeren, wovon ich hier nur eine Durchschnittsberechnung einer 2jährigen Pflanzung von Berry's Early Kent angebe. Bestand 50 Pflanzen:

	gewöhnliche Kultur:	besondere Kultur:
	Durchschnittsertrag einer Pflanze	
1. Jahr . . .	½ Pfund	4 Pfund
2. „	3 „	10 „
3. „	5 „	17 „
4. „	8 „	23 „

Außer der Schüttung mit guter Komposterde habe ich auch ein Angraben mit der einfachen Standerde versucht, und hat es sich gezeigt, daß ein ähnlich gutes Resultat entsteht, ein Zeichen, daß der Mehrertrag nur an der vermehrten, gewissermaßen verdoppelten Bewurzelung und dadurch größere Nahrungsaufnahme liegt. Ein von vornherein tieferes Pflanzen bis in die Zweige hinein, ergab ein gänzliches Mißlingen, die Pflanzen kümmerten schon im ersten Sommer und gehen zu Grunde.

Etwas über den Anbau schwarzer Johannisbeeren.

Für rotfrüchtige Johannisbeeren sind heute im Großhandel die Preise derart niedrige, daß jeder, der nicht unter ganz besonderen Verhältnissen wirtschaftet, nichts mehr dabei übrig haben kann. Oft genug gibt es

7 Mark für den Zentner und nicht selten ist der Züchter noch froh, wenn er überhaupt Abnehmer dafür findet. Das Angebot ist faßt immer größer als die Nachfrage.

Rechnen wir für den Zentner 2 Mark Pflückelohn, die jährlich teurer werdenden Betriebskosten wie Arbeitslöhne, Dünger, Verzinsung und Abschreibungen — was kann dann noch übrig bleiben?

Nun werden einmal Johannisbeeren aus naheliegenden Gründen gern als Zwischenkultur in Obstanlagen gebaut, man pflanzt aber meist immer wieder nur rote und weißfrüchtige Sorten an.



16jährige schwarze Johannisbeersträucher auf sehr sandigem und trockenem Bergrücken.

Ist der Boden nicht sehr gut, so merkt man hinterher gar bald, daß dieselben lange nicht so anspruchslos auf ihrem Standort sind, als man gemeinhin anzunehmen pflegt. Die Sträucher fangen an zu versagen, das Laub wird von einem Pilz befallen, es zeigen sich an den Blättern braune Flecken die immer größer werden und schließlich das Laub zum vorzeitigen Abfall bringen. Es leidet dadurch nicht nur die Ausbildung der Früchte, sondern die oft schon Ende Juli entlaubten Sträucher bleiben auch in ihrer Entwicklung um den Erträgen, trotz reichlicher Düngung, immer mehr zurück. Von Jahr zu Jahr werden Blätter und Früchte kleiner.

Besonders vorsichtig sei man, wenn der Boden etwas trocken ist, hier eignen sich entschieden die schwarzfrüchtigen Sorten besser.

Freilich für den deutschen Markt kommen sie nur sehr wenig in Frage und darin liegt wohl auch der Grund, weshalb sie so selten angepflanzt

werden. Sie sind aber heute tatsächlich leichter abzusetzen als manchmal die rotfrüchtigen Sorten. Es gibt über dies eine Menge Händler, besonders in Hamburg, die alle Jahre große Mengen aufkaufen und nach England verfrachten.

Die Preise für schwarze Johannisbeeren bewegen sich heute noch zwischen 14 und 18 Mark für 50 kg; sie sind in den letzten Jahren etwas gedrückt worden, da sich Holland und Frankreich stark an der Ausfuhr beteiligen und andrerseits England selbst in den letzten Jahren mehr davon anbaut.



2 Jahre alte Neupflanzung von schwarzen Johannisbeeren.

Weil die meisten im Handel befindlichen schwarzen Johannisbeersorten im Ertrage die rotfrüchtigen noch übertreffen, so ist bei den sonst gleichen Kulturbedingungen und aus obigen Preisen der Anbau guter schwarzfrüchtiger Sorten heute entschieden lohnender.

Der größte Vorzug aber liegt in ihrer Anspruchslosigkeit an den Boden. Selbst auf geringen Böden behalten die Sträucher ihr dunkles gesundes Blattwerk bis in den Herbst und liefern auch dementsprechend größere Beeren und vollere Ernten, als ihre roten und weißen Schwestersorten.

Auf besserem Boden erreichen die Büsche riesenhaften Umfang und es muß dementsprechend weiter gepflanzt werden.

Ich wirtschafte hier auf geringem Sandboden. Bis vor 4 Jahren bestand die Unterpflanzung auf einem 20 Morgen großen Teil unserer Obstanlage aus roten Johannisbeersorten. Die Sträucher blieben aber trotz aller Pflege kümmerlich und die Beeren lohnten kaum noch die Ernte.

Als vor 16 Jahren dieser Teil der Anlage geschaffen wurde, da wollte es der Zufall, daß mit den rotfrüchtigen Sträuchern auch tausend Büsche der Sorten Neapolitanische und Ogdens ausgepflanzt wurden, doch gab man ihnen damals den schlechtesten Platz, sie kamen auf die trockenste und sandigste Stelle zu stehen.

Eine Zeit lang wuchsen beide, sowohl rot- als schwarzfrüchtige sehr gut; doch der Unterschied wurde späterhin alle Jahre deutlicher und wenn Ende Juli — Anfang August die rotfrüchtigen Sträucher völlig blätterlos dastanden, da fiel der Streifen mit den schwarzfrüchtigen Sorten noch lange mit seinem dunkelgrünen gesunden Blattwerk auf. Die Ernte von diesem Streifen brachte mehr ein, als die anderen alle zusammen. Die Beeren waren groß, der Behang ein regelmäßig und guter, und die Hauptsache — sie lieferten, besonders bei den damals noch höheren Preisen, eine weit bessere Einnahme.

Das alles veranlaßte uns, mit den rotfrüchtigen Sorten vollständig zu räumen und an ihre Stelle schwarze Beeren und zwar wieder dieselben Sorten, die wir uns ja selbst vermehren konnten, anzupflanzen. Von ihnen wußten wir, daß sie sich auf unserem geringen Boden bewährten und heute sind bereits zwanzigtausend Sträucher davon als Zwischenpflanzung vorhanden.

Entsprechend dem geringen Boden blieb die Pflanzweite dieselbe wie bei den rotfrüchtigen Sorten. Dort, wo die Sträucher nicht nur die Zwischenpflanzung in der Baumreihe selbst bilden, sondern als geschlossene Pflanzung die Unterkultur darstellen, ist die Reihenentfernung 2,5 m, der gegenseitige Abstand der Pflanzen in der Reihe 1,25 m. Diese Pflanzweite genügt für unseren Boden und gestattet auch die Bearbeitung desselben mit dem Geschirr.

Gehackt wird mit der Planetpferdehacke.

Sobald im Juli die Ernte beendet ist, der Jahrestrieb der Sträucher sich zu schließen beginnt, wird zum letztenmal mit der Hacke durchgefahren, diesmal aber etwas tiefer und hinterher die ganze Fläche ohne Rücksicht auf die Reihen dicht mit blauen Lupinen besät; und zwar verwenden wir dazu 120 Pfund Saat pro Morgen. Die Lupinen laufen bei etwas feuchtem Wetter sehr schnell auf, die ganze Fläche bedeckt dann bald ein dichter Teppich, der immer höher wird, bis zuletzt im September — Oktober die Sträucher darin verschwinden. Mit der Lupineneinsaat schließt also die Bodenbearbeitung für das laufende Jahr ab und dies kommt uns um so mehr zu statten, als die anderen nun notwendig werdenden Arbeiten in unserem Betriebe wenig Zeit für die Johannisbeeren mehr übrig ließen.

Um Stickstoffverluste zu vermeiden, wird der so gewonnene Gründung erst im Januar oder Februar bei offenem Wetter, also kurz vor der Vegetation untergepflügt.

Sobald sich die Marktlage einigermaßen beurteilen läßt, werden die ersten Schritte getan, die Ernte zu verhandeln, denn die Beeren müssen wegen des mehrtägigen Transportes, den sie durchzumachen haben, geerntet werden so lange sie noch hartreif sind, d. h. also, wenn sie noch dunkelbraune Farbe zeigen.

Versandt wird in kleinen luftigen Spahnkörbchen von ca. 9 Pfund Inhalt, sogenannte Lübecker, die meist vom Abnehmer gestellt werden. Der Korbboden wird vorerst mit einem Stück Zeitungspapier belegt, um das Eindringen von Sand durch die unteren Spalten des Korbes zu verhindern, dagegen bleiben die Seiten des Korbes unbedeckt, damit die Beeren mehr Luft haben.

So erhalten die Kinder, welche hier das Pflücken im Akkord besorgen, die Körbe zum Füllen. Sie pflücken die Beeren, die mit den Dolden geerntet werden, direkt in den Versandkorb, diesen aber nur so weit voll, daß bis zum obersten Korbrande noch eine fingerbreite Schicht fehlt. Das geschieht deshalb, um beim Verladen in die Eisenbahnwagen und Schiffe ein kreuzweises Uebereinanderstellen der Körbe zu ermöglichen, ohne daß der Inhalt derselben gedrückt werden kann.

Zum Verschließen der Körbe wird ein entsprechend großes Stück stärkeres Packpapier oben auf die Beeren gelegt und mit schwachem Bindfaden kreuzweise überschnürt; der Bindfaden muß aber direkt über dem Papier sitzen, damit letzteres fest auf den Beeren liegt.

Die Beeren müssen auf alle Fälle trocken geerntet werden, das heißt sie sollen nicht nur trocken beim Pflücken sein, sondern dürfen auch während des Pflückens nicht zerdrückt werden, da sie sonst auf dem Transport leicht schimmeln.

Die Ernte fällt in die Schulferien; als Pflückelohn zahlen wir, da trocken geflückt werden muß, 2,50 Mk. für den Zentner, wobei nicht nur Kinder, sondern auch Frauen ein schönes Tagelohn verdienen.

Als ich meine Stelle hier antrat, ernteten wir von den damals 10jährigen oben erwähnten 1000 Sträuchern, die aber zum Teil wegen des außerordentlich geringen Bodens schon auf dem Aussterbeetat standen, jährlich ca. 50 bis 60 Zentner.

Die heutigen Pflanzungen sind verschiedenen Alters, da wir schrittweise mit der Ausdehnung dieser Kultur vorgegangen sind. Doch fanden wir auch im vorigen Jahre für unsere Ernte von 200 Zentnern willig Abnehmer.

Jedenfalls haben die Erfahrungen in unserem Betriebe durch viele Jahre hindurch bestätigt, daß schwarze Johannisbeeren auf solchen Böden entschieden dankbarer sind als rote Sorten, selbst dann noch, wenn die heutigen Preise dafür sich nicht mehr lange halten sollten und bis auf die der roten Beeren heruntergehen würden.

Heinrich, Obergärtner, Clötze.

Die schwarze Johannisbeere.

Richard Zorn, Hofheim a. Taunus.

Die Frucht der schwarzen Johannisbeere hat mannigfache und heilkräftige Eigenschaften, wodurch ihr Anbau empfehlenswert ist. Sie gibt einen vortrefflichen Likör und einen Wein, der alten spanischen Weinen gleicht, sie gibt ein vorzügliches Gelee und Saft, der für Halsleiden sehr

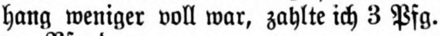
zuträglich ist. Die Knospen beim Austreiben im Frühjahr ausgebrochen und getrocknet, sind ein sehr gutes und wenigstens unschädliches Mittel für Weinfabrikanten und Weinverbesserer, um in ihre „Fabrikate" ein feines Bouquet hineinzuzaubern.

Die reifen Beeren werden viel nach England exportiert. Doch auch im Inlande ist immer Nachfrage nach schwarzen Johannisbeeren. Ich hatte viele Jahre bis zu 1500 Sträucher gehabt und die Früchte meist nach Werder, Leipzig, Glauchau u. a. O. geliefert.

Es ist ein großer Vorzug des schwarzen Johannisbeerstrauches, daß er auf den Boden weniger Ansprüche stellt, als wie die roten und die weißen Johannisbeeren und Stachelbeeren. Ich habe ihn noch auf trockenen, kiesigen und mageren Bodenarten gezogen, wo die andern Beerenarten nicht mehr fortkamen. Der Wuchs ist dann allerdings schwächer, wie auf besserem Boden, wo die Sträucher 2 m breit werden und also entsprechend weit gesetzt werden müssen.

Was die Sorten anbelangt, so sind sie im Ertrage ziemlich gleich. Ich hatte fast nur die großfrüchtigste von ihnen, die „Schwarze Traube" (**Parodie du raisin noir**) angebaut. Gut sind auch **Bang up** und Lee's Fruchtbare. Dagegen ist die noch öfters empfohlene Neapolitanische zu kleinbeerig, wodurch die Pflückkosten zu groß werden.

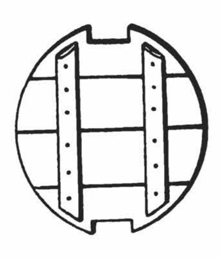
Im allgemeinen tragen schwarze Johannisbeeren weniger, wie die roten und weißen. Von großen ausgewachsenen Sträuchern kann man höchstens nur 4—6 Pfund pro Jahr rechnen, während z. B. rote Johannisbeeren das Doppelte bringen, einzelne Sträucher der roten sogar 12, 14 und mehr Pfund. Der Verkaufspreis betrug bei schwarzen Johannisbeeren 14—15 Mk. per Ztr.; häufig werden auch nur 10—12 Mk. geboten. Die Beeren ließ ich meist im Akkord durch Schulkinder von 12—14 Jahren pflücken. Bei gutem Behang wurden 2 Pfg. Pflücklohn per Pfund gezahlt. Einzelne gewandte Mädchen pflückten in fünf Stunden bis 38 Pfund. Die Mehrzahl pflückte aber nur 20—30 Pfund in fünf Stunden. Von der kleinfrüchtigen Neapolitaner können in derselben Zeit blos 10—16 Pfund gepflückt werden. — Wenn in einem Jahr der Behang weniger voll war, zahlte ich 3 Pfg. per Pfund.



Eine unangenehme Eigenschaft der großbeerigen Johannisbeeren ist die, daß die einzelnen Beeren an einer Traube ungleich reifen. Sind die Beeren an der Spitze der Traube noch grün oder braun, so ist die oberste Beere, die gewöhnlich auch die größte ist, schon überreif und fällt leicht ab. Wenn die Ernte beginnt, liegen schon viele Beeren auf der Erde.

Zum weiten Bahnversand kann man nur ganz kleine Körbchen be-

nutzen, weil bei Weidenkörben von 25 und mehr Pfund sehr bald die Brühe unten aus dem Boden laufen würde. Ich besitze zum Versand der schwarzen Johannisbeeren Holzkübel, die sehr praktisch sind Diese Kübel sind unten breiter wie oben, können also nicht leicht umfallen. Sie werden durch einen Holzdeckel geschlossen, dann wird ein Stab durch die Löcher zweier Dauben gesteckt, die verlängert über den Rand herausragen. Die Enden des Stabes dienen als Handhaben zum Tragen. Solch ein Kübel wiegt 12—14 Kilo und faßt 70—80 Pfund netto.





Zum Versand eignen sich auch leere Weinfässer von ca. 100 Liter. Der eine Boden wird herausgenommen, denn in geschlossenen Fässern würden die Beeren schnell in Gärung übergehen. Als Verschluß, resp. zum Bedecken des offenen Fasses dient Packleinen. Ueber den Rand des Packleinens werden die obersten Faßreifen geschlagen, die vorher heraus genommen wurden.

Was nun die Rentabilität der schwarzen Johannisbeeren anbelangt, so ist sie bei teuren Boden- und Leute-Verhältnissen ziemlich gering. Wenn man für rote und weiße Johannisbeeren 12—15 Mark per Zentner hierzulande (bei Frankfurt a. M.—Mainz—Wiesbaden) erhält, so müßten die schwarzen wenigstens 20 Mark kosten, wenn sie ähnlich den roten rentieren sollen.

Ich benutzte die schwarzen Johannisbeeren nur als Zwischenpflanzung unter Pfirsichbüschen, Weichselbüschen, unter Zwetschen- und Mirabellenhochstämmen. Mit dem Alter- und Breiterwerden der Bäume wurden allmählich auch die Johannisbeeren entfernt. Wegen der schwankenden Zahl der Sträucher und den verschiedenen Altersstufen kann ich aber genauere Angaben über den Durchschnittsertrag des einzelnen Strauches nicht machen. Er wird ungefähr zwischen 30 und 50 Pfg. beim ausgewachsenen Strauch liegen.

Über die Bedeutung, Kultur und Verwertung des Beerenobstes.

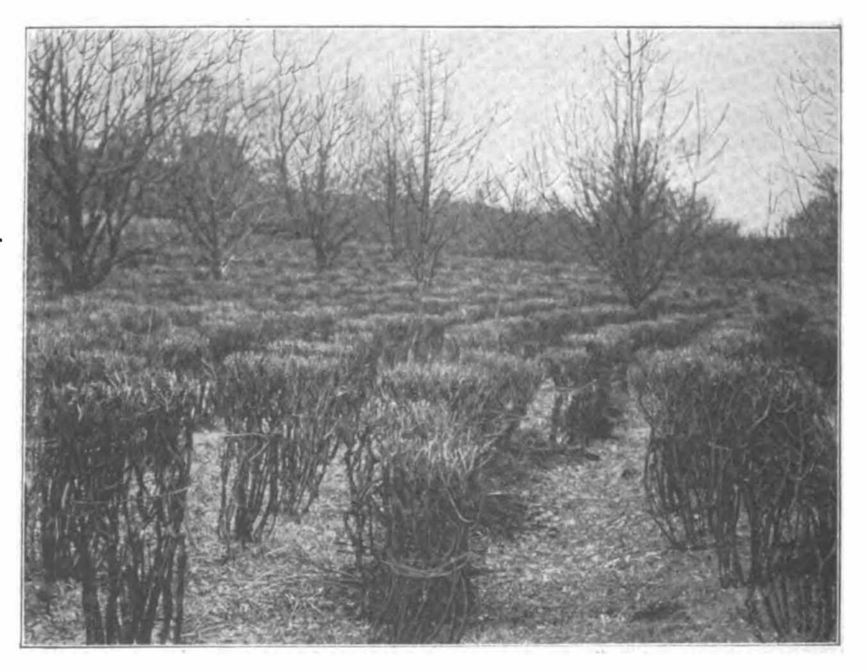
Von Heinrich Pfeiffer, Lehrer für Obstbau in Klosterneuburg*).

Als eine erfreuliche Tatsache muß es zunächst bemerkt werden, daß die Obstkultur im allgemeinen durch zweckmäßige Unterstützungen von Staats- und Landesbehörden und nicht zum mindesten durch das emsige

*) Mit Genehmigung der Schriftleitung aus „Der Obstzüchter"-Korneuburg.

und zielbewußte Wirken fachlicher Vereine immer mehr Boden gewinnt und daß man der wirtschaftlichen Bedeutung des Obstbaues fast in allen Bevölkerungsschichten immer mehr Beachtung schenkt.

Wohl wird der Obstbau nicht überall rentabel sein, dafür gibt es aber wieder Verhältnisse, wo einzelne Obstarten durch Spezialkultur, wie das ja auch in anderen Kulturzweigen der Fall ist, bei Ausnützung aller günstigen Umstände einen um so größeren Gewinn abwerfen können und in diesem Sinne wäre gerade dem Beerenobst mehr



Ein 12jähriger Kritzendorfer Johannisbeergarten.

Aufmerksamkeit zuzuwenden, welche Obstgattung eigentlich immer noch vielfach zu nebensächlich behandelt wird.

Gerade in der Nähe größerer Städte, Kur- und Badeorte, in Gegenden mit regem Fremdenverkehr und in günstig gelegenen Örtlichkeiten ist der Anbau von Beerenfrüchten von größter Bedeutung. Bekanntlich existieren auch ausgedehnte Beerenobstkulturen in allen Ländern, in England, Frankreich, Deutschland, namentlich in der Nähe von Hamburg, Berlin und Dresden, mancherorts auch bei uns und wird in der Nähe von Wien speziell die Johannisbeere von Klosterneuburg-Kritzendorf bis hinauf nach Königstetten in großen Massen kultiviert. Ebenso kommen aus Theben-Hainburg ziemlich viele Ribisel auf den Wiener Markt.

Auch in jedem Hausgarten soll das Beerenobst vertreten sein und

wird sich bald ein passendes Plätzchen finden, wo einige Sträucher oder Pflanzen dieser köstlichen Früchte unterzubringen sind.

Liefert uns doch das Beerenobst neben den Kirschen die ersten Früchte zum Rohgenuß und für den Markt. Es ist sehr gesundheitszuträglich, schmeckt erfrischend und durstlöschend, findet vielfache Verwendung im Haushalte, in Obstkonservenfabriken, durch welche Umstände ein stets lohnender Absatz gesichert ist. Außerdem sind die Beerenobststräucher nicht besonders anspruchsvoll an Boden und Klima, ihre Kultur und Ernte ist nicht sehr kostspielig und umständlich und sie bringen, was sehr zu ihren Gunsten spricht, bald und jährlich nicht nur sichere, sondern auch reichliche Erträgnisse. Völlige Mißernten, wie sie bei anderen Obstanlagen oder im Weinbaue vorkommen können, gibt es nicht und das macht die Beerenobstkultur rentabel.

Nur wird meiner Meinung nach diese Genügsamkeit und Anspruchslosigkeit des Beerenobstes im allgeinenen etwas zu stark betont und hervorgehoben, wodurch sich dann nachträglich bei Anbauversuchen im großen, besonders aber im Hausgarten leicht Mißerfolge einstellen können, teilweise auch bereits vorhandene darauf zurückzuführen sein dürften.

Nicht in hohen, rauhen Lagen, wo die Beeren kaum mehr zur Reife gelangen, nicht in jedem trockenen, steinigen oder sumpfig-nassen Boden, auch nicht in voller Sonnenglut oder tiefem Schatten wird die Beerenobstzucht lohnend sein und werden die Früchte ihre volle Größe, Schönheit und Güte erreichen, sondern die Lage soll frei, mehr sonnig als schattig, der Boden genügend tiefgründig und von nicht zu schlechter Beschaffenheit und die Bewirtschaftung eine entsprechend intensive sein.

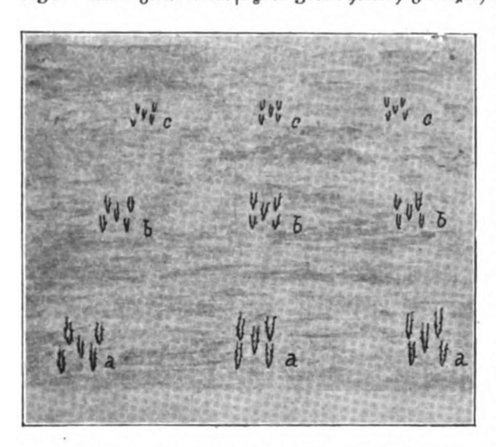
Unter den Beerensträuchern ist die Johannisbeere oder Ribisel in erster Linie hervorzuheben. Wie schon früher erwähnt, finden sich ausgedehnte Kulturen in der Umgebung von Klosterneuburg, Kierling, Gugging, Kritzendorf, Höflein, Greifenstein-Altenberg, St. Andrä bis Königstetten. Der Hauptort ist Kritzendorf, wo die Anfänge dieser Ribiselkultur schon sehr alt sind. Sie nahm mit der Zeit an Ausdehnung immer mehr zu, wozu Ende der achtziger Jahre die Verwüstung der Weingärten durch die Reblaus nicht wenig beigetragen hat, indem heute mindere Weinbergslagen, die bei den früheren Weinbauverhältnissen noch ein entsprechend verwertbares Produkt lieferten, bei dem heutigen neuen Weinbau und bei den teuren Arbeitsverhältnissen durch Johannisbeeren rentabler ausgenützt werden können. Zumeist sind es aber in allen diesen Orten sonnige Berglagen, die für den Weinbau nicht mehr verwendbar sind.

Die Johannisbeere gedeiht daselbst in mäßig feuchtem Lehmboden am besten. Feuchte, schwere Böden sagen ihr eher zu als trockene, leichte Sandböden.

Die Kultur, wie sie an Ort und Stelle betrieben wird, ist sehr einfach.

Die Vermehrung findet ausschließlich durch Stecklinge statt, die von im Sommer ausgemerkten Mutterstöcken, welche sich durch reiche Tragbarkeit und große Beeren auszeichnen, im Frühjahr geschnitten und in ein Beet reihenweise zur Bewurzelung eingelegt werden.

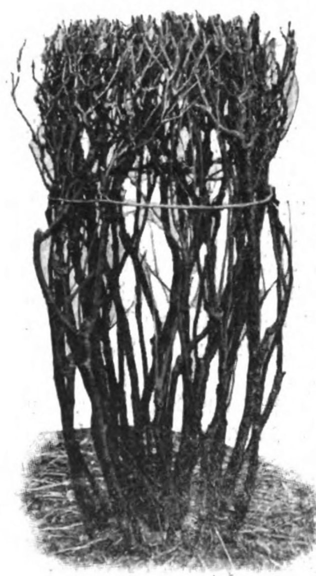
Zur **Anlage** wird das Grundstück vorher auf 40—50 Zentimeter rigolt und zum Aussetzen gewöhnlich zweijährige kräftige Pflanzen verwendet. In diesen Ribiselgärten stehen die Sträucher regelmäßig im Quadratverband in einer Entfernung von 1,30—1,50 Meter, doch wird erstere schon als etwas zu eng angegeben. Zum Aussetzen werden immer je fünf Setzlinge verwendet, von denen vier wieder im Quadrat zu 20—25 Zentimeter und einer in der Mitte zu stehen kommen. Sie bilden dann später zusammen einen Strauch.



Johannisbeer-Neusatz. Entfernung 1,50 m im Quadrat. Von den fünf einen Strauch bildenden 2jähr. Stecklingen stehen vier 25 cm im Quadrat, der fünfte in der Mitte.

Im ersten Jahre werden diese frischgesetzten Pflanzen bis auf den Boden zurückgeschnitten, dann aber läßt man sie sich ungehindert entwickeln und sie bilden später große, 1,50 Meter hohe Sträucher mit 20—25 Ästen.

Der **Schnitt** dieser Beerensträucher ist bei dieser Massenkultur der denkbar einfachste.


12jähriger Strauch, geschnitten und ausgeputzt und zusammengebunden.

Alljährlich im Herbst werden diese Ribiselsträucher ausgeputzt, abgestorbenes und zu altes Holz entfernt und wegen Schneedruckes gewöhnlich mit Waldreben zusammengebunden, hierauf der Boden umgestochen. Im Frühjahr wird oben das junge Holz zirka fingerlang gleich abgestutzt — wer es genau machen will, schneidet auf wenigstens 3—4 Augen zurück — und die überflüssigen, nicht als Ersatz verwendenden Wurzelschosse entfernt. Nach diesem Schnitt wird der Boden mit dem Karst oder mit der Haue wieder leicht bearbeitet und der Strauch aufgebunden. Bis zur Ernte erfolgen dann gewöhnlich noch zwei, höchstens drei Jodhauen. Alle zwei bis drei Jahre wird mit Stallmist, eine Butte auf vier Sträucher, gedüngt, und zwar wird die Düngung gewöhnlich so durchgeführt, daß im Herbst oder auch im Frühjahr der Dünger zumeist in einem rings um den Strauch aufgemachten Graben untergebracht wird.

In Kritzendorf wird nur eine Sorte, die Große italienische, dort „Wälsche“ genannt, eine reichtragende, großbeerige, dunkelrote Sorte, kultiviert, die alle anderen früher versuchten Sorten verdrängt hat. Es ist aber in keinem pomologischen Werke, auch in keinem Baumschulkataloge unter diesen Namen eine Johannisbeersorte zu finden. Nur in den seinerzeit bestandenen Gärten der k. k. Önologischen und pomologischen Lehranstalt (jetzt k. k. höhere Lehranstalt für Wein- und Obstbau), der großen Baumschule im Kreindlhofe in Klosterneuburg, welche seit 1893 wegen anderweitiger Verwendung des Grundes aufgelassen ist, wurde neben anderen bekannten Johannisbeersorten eine „Große italienische“ vermehrt und in den Katalogen als beste und sehr zu empfehlende Marktfrucht angeführt. Vermutlich ist es eine durch fortgesetzte und sorgfältige Auswahl des Stecklingholzes von nur reichtragenden und besonders großbeerigen Mutterstöcken entstandene Kulturtype einer bekannten alten Johannisbeersorte.

Die Ernte beginnt halben Juni, die Hauptmasse ist Ende Juni, anfangs Juli und dauert fort bis in die zweite Hälfte Juli. Die später reifenden Johannisbeeren sind von Sträuchern, welche unter hochstämmigen Obstbäumen stehen, wie solche fast allgemein in diesen Ribiselgärten anzutreffen sind. Ein Strauch bringt durchschnittlich 3—4 Kilogramm Beeren.

Die ganze Ernte wird am Wiener Markt frisch verkauft. „Am Hof“ die bessere Ware, per „Wandl“, ovale, seichte, 3—4 Kilogramm fassende Körbchen, in die die Beeren direkt hineingepflückt werden, am Naschmarkt mehr zweite Qualität per Kilogramm, eingeschüttet in „Wannen“, ovale, größere, 30—35 Kilogramm fassende Körbe oder in Butten meist für Zuckerbäcker und für den Haushalt zur Herstellung von Konserven.

Der Transport geschieht ausschließlich per Wagen und sind die vorhin erwähnten „Wandl“ eingestellt in eine Butte und in den darauf befestigten größeren Korb. Ein solches sogenanntes „Tragl“, das obenauf mit weißer Leinwand zugebunden ist, faßt zu 18—20—24 Wandl. Der Preis der Ribisel stellt sich durchschnittlich auf 40—50 Heller pro Kilogramm, der Ertrag pro Joch angeblich auf 800—1000—1200 Kronen, die Kulturkosten mit inbegriffen.

Von Krankheiten tritt gewöhnlich erst von Mitte Juli—August an der Laubbrand (Blattfallkrankheit), eine Pilzkrankheit ähnlich der Peronospora beim Weinstock, hie und da gefährlich auf. Ein Bespritzen der Sträucher mit Kupfervitriolkalkbrühe führen die Leute nicht durch, sondern sie zupfen nur die zuerst befallenen Blätter ab — das sind gewöhnlich die der Randstöcke — und vernichten sie, wodurch das Umsichgreifen der Krankheit halbwegs aufgehalten wird. Doch würde es sich bei stärkerem Auftreten und zur Gesunderhaltung der Sträucher schon empfehlen, wenigstens einmal vor oder kurz nach der Blüte und einmal nach der Ernte mit einer einprozentigen Lösung zu spritzen.

Bei guter Pflege und Düngung und durch entsprechende Verjüngung der Sträucher können solche Ribiselgärten 20—25—30 Jahre im guten Ertrag bleiben.

Am marktfähigsten, daher für Massenanbau geeignetsten sind eigent-

lich nur die rotfrüchtigen Johannisbeeren und wären außer der bereits genannten Großen italienischen als bestbewährteste Sorten noch zu nennen:

Holländische rote, Kaukasische rote, Rote Kirschjohannisbeere, Große Frauendorfer, Rote Versailler, Fays frühe.

Die weißfrüchtigen sind wohlschmeckender und süßer, sehr dekorativ und sollten daher in jedem Hausgarten neben den roten in geringerer Anzahl vertreten sein. Allbekannte gute Sorten sind: Holländische weiße, Weiße Versailler und Werdersche weiße. Für den Sortenliebhaber gibt es aber noch eine große Anzahl von Johannisbeersorten, auch rosarote, fleischfarbige und gestreifte.

Die schwarzen oder ambrafarbigen Ribisel, auch Ahlbeere genannt, haben für den Rohgenuß ein zu stark hervortretendes eigentümliches Aroma, es wird nur wenig Liebhaber für dieselben geben. Zumeist werden sie zum Aromatisieren zur Wein- und Likörbereitung verwendet und sind Lees schwarze und Neapolitanische schwarze am verbreitetsten.

Bezüglich der Kultur der Stachelbeeren gilt im allgemeinen das gleiche wie bei der Johannisbeere. Die zur Vermehrung dienenden Stecklinge werden aber, weil die Stachelbeeren sehr früh zu treiben beginnen, am sichersten schon im frühen Herbst geschnitten und in den Boden eingelegt, das Beet über Winter durch Bedecken mit Laub oder kurzem Dünger gegen Frost geschützt.

Anlage, Schnitt, Bodenbearbeitung und Düngung sind ganz ähnlich. Nur wird man beim Auslichten und Ausputzen, da der Wuchs der Stachelbeersträucher ein mehr liegender ist, mehr die auf den Boden aufliegenden Triebe, wegen des Beschmutzens der Beeren durch Erde, entfernen, überhaupt den Busch lichter halten, um die Ernte zu erleichtern.

Als die gefährlichsten Schädlinge des Stachelbeerstrauches sind der Stachelbeerspanner und die Stachelbeerblattwespe zu erwähnen, zu deren Bekämpfung das Ablesen der Raupen immer noch das einfachste und sicherste Mittel ist.

Für den Massenanbau ist wieder nur die Buschform empfehlenswert, im Hausgarten kann man die Stachelbeeren außerdem noch vorteilhaft an zwei bis drei in einem Abstand von 20—30 Zentimeter gezogenen Drähten spalierartig ausbinden. Alle übrigen Formen, wie Kordon und Hochstämmchen, sind wieder nur mehr als Zierde und hübsche Spielerei zu betrachten.

Von den vielen Stachelbeersorten werden die gelb- und rotfrüchtigen für den Rohgenuß auf dem Markte lieber gekauft wie die weiß- und grünfrüchtigen, die wieder mehr für Konservenzwecke verwendet werden. Auch sind frühreife und großfrüchtige Sorten rentabler, obwohl die kleinfrüchtigen süßer und anspruchsloser in der Kultur sind. Übrigens hängt die Größe der Stachelbeeren sehr von der Pflege, reichlichen Bewässerung und Düngung besonders mit flüssigem Dünger ab.

Als besonders anbauwürdig haben sich erwiesen: Von gelben Sorten: Früheste gelbe, Riesenzitronenbeere; von roten Sorten: Rote

Triumphbeere, Sämling von Maurer, Rote Eibeere; von weißen: Weiße Triumphbeere, Weiße volltragende; von grünen: Früheste von Neuwied, Beste grüne und Hellgrüne Samtbeere.

Die Nachfrage nach Himbeeren ist stets eine sehr gute und sie erzielen immer hohe en gros-Marktpreise, durchschnittlich 1,30 Kronen pro Kilogramm; ihr Anbau in ausgedehnteren Kulturen würde entschieden sehr lohnend sein, allerdings sind es empfindliche Früchte, die den Transport nicht gut vertragen und nicht lange haltbar sind.

Der Himbeerstrauch verträgt noch am ehesten etwas schattigen Standort und ist daher als Unterkultur in hochstämmigen Obstanlagen recht gut verwendbar. Der Boden soll nicht zu trocken und mehr tiefgründig sein.

Die Vermehrung findet durch gutbewurzelte Wurzelaustriebe statt, die sich bei der Himbeere, da sie ein sogenannter Halbstrauch ist, dessen verholzte Triebe, nachdem sie getragen haben, absterben, immer reichlich bilden. In geschlossenen Anlagen ist die allseitige Entfernung der Pflanzen 1,50 Meter, bei Einzelreihen im Hausgarten kann man bis auf 1 Meter heruntergehen. Die kräftigen, gutbewurzelten Setzlinge sollen unter allen Umständen beim Pflanzen ganz kurz zurückgeschnitten werden.

Die weitere Behandlung erfolgt dann in der Weise, daß man nach der Ernte im August, beziehungsweise im September—Oktober die abgetragenen, alten Fruchtruten entfernt, im Spätherbst den Strauch so wie bei den Johannisbeeren und Stachelbeeren zum Schutze gegen Schneedruck zusammenbindet. Im Frühjahr läßt man neben den 4—6 neuen Fruchtruten, die nötigenfalls etwas eingekürzt werden können, eine gleiche Anzahl kräftiger Wurzelaustriebe stehen, alle anderen aber entfernt man sorgfältig.

Außer der Buschform läßt sich die Himbeere vielleicht noch besser wie die Stachelbeere spalierartig ausgebunden am Draht ziehen.

Eine entsprechende Bodenlockerung, eine nicht zu sparsame Düngung, alle drei Jahre Stallmist und eventuell eine jährliche Gabe von flüssigem Dünger, etwa im Mai, wird zur Erhöhung der Erträgnisse und zur Ausbildung der Früchte ganz besonders beitragen.

Der unangenehmste Schädling der Himbeere ist die Larve des Himbeerkäfers, die als Himbeermade in den Früchten ihr Wesen treibt. Leider gibt es kein praktisch durchführbares Mittel zu dessen erfolgreicher Bekämpfung. Einsammeln aller überreifen Beeren, damit die Larve nicht zur Verpuppung gelangt, ist noch das beste Mittel.

Es gibt einmal tragende und zweimal tragende oder remontierende Himbeeren, die im Juni—Juli und September—Oktober eine Ernte geben, rotfrüchtige und gelbfrüchtige Sorten. Für den Massenanbau, für den Markt und für Konservenzwecke kommen nur die rotfrüchtigen einmal tragenden in Betracht, da von Mitte Juli an ziemlich viele Waldhimbeeren auf den Markt kommen. Die gelbfrüchtigen und die zweimal tragenden sind mehr für Hausgärten und für den Rohgenuß.

Für den Markt und Massenanbau wären von den rot-

früchtigen einmal tragenden am geeignetsten: Fastolff und Knevetts Riesen, dazu noch aber mehr für Hausgärten Vorsters Fruchtbare und Herrenhäuser Königshimbeere. Von roten zweimal tragenden: Rote Merveille und Immertragende von Feldbrunn. Von gelben einmal tragenden: die Gelbe Antwerpener, zweimal tragenden: Neue gelbe Merveille.

Die der Himbeere sehr nahe verwandte Brombeere, welche besonders in Amerika, aber auch in England in großen Massen kultiviert wird, ist vorläufig für uns noch von geringerer Bedeutung und wird auch selten kultiviert. Für den Markt und für Massenanbau reift sie zu spät, August—September, wo es schon viel anderes Obst gibt. Im Hausgarten verwildert sie sehr bald, wenn man ihr nicht eine unausgesetzte Aufmerksamkeit widmet, und verunkrautet den ganzen Garten.

Ihre Kultur ist derjenigen der Himbeere fast gleich, nur brauchen die Pflanzen sonnige Lage und wegen ihres üppigen Wachstums und mehr kriechenden Habitus mehr Platz. Um dieses lästige Ausbreiten der Sträucher zu verhindern, ist es gut, sie an Stangen oder an Drähten aufzubinden. Die Früchte geben eine vorzügliche Marmelade. Empfohlen werden nur frühreifende Sorten, wie Kittatiny, Wilsons Frühe, Lawton.

Eine Markt- und Handelsfrucht ersten Ranges ist die köstliche Erdbeere. Soll aber ihr Anbau im großen zum gewinnbringenden Erwerb betrieben werden, so ist genaue Kenntnis der Markt- und Absatzverhältnisse, sorgfältige Behandlungsweise beim Pflücken, Verpacken und Versenden der Früchte und Beobachtung noch einiger anderer lokaler Umstände notwendig, als dies bei der Massenkultur der anderen Beerenfrüchte der Fall ist.

Für größere Anlagen ist eine mehr sonnige Lage und ein humoser, sandiger Lehmboden mit genügender Feuchtigkeit am besten. In reinen Sand- oder Tonböden ist wenig Erfolg zu erhoffen.

Zur Anlage werden kräftige, gut bewurzelte Rankenausläufer reichtragender Mutterpflanzen verwendet. Der Boden wird vorher mit verrottetem Stallmist gut gedüngt, gepflügt, geeggt und gewalzt oder umgestochen und abgerechnet und zur leichteren Durchführung sämtlicher Arbeiten in 1,20 Meter breite Beete eingeteilt, auf welchen drei Reihen mit einer Pflanzweite von 50—60 Zentimeter zu stehen kommen, doch ist die Durchführuug von größeren Anlagen sehr verschieden, häufig findet man sie auch ganz feldmäßig, ohne Beeteinteilung.

Das Aussetzen erfolgt am besten im August, spätestens anfangs September und erhält man dann im nächsten Jahr fast schon einen vollen Ertrag. Man kann wohl auch im Frühjahr pflanzen, bekommt aber im selben Jahr nur geringen Ertrag. Im zweiten und dritten Jahr geben die Erdbeerpflanzungen die reichsten Erträge, dann lassen sie nach, daher sorge man beizeiten für eine Erneuerung der Anlage. Im öfteren Behacken und Freihalten des Bodens von Unkraut, Bedecken der Beete vor Winter mit kurzem Dünger oder Torfstreu, sorgfältigen Entfernen der sich zahlreich bildenden Rankenausläufer besteht die weitere Pflege. Die Verabreichung von flüssigem Dünger, stark verdünnter Jauche oder in

Wasser aufgelöstem Kunstdünger vor und nach der Blüte steigert den Ertrag und befördert die Ausbildung der Früchte außerordentlich.

Um zu vermeiden, daß die Erdbeeren, besonders recht großfrüchtiger Sorten, auf der Erde aufliegen und dadurch beschmutzt werden oder anfaulen, unterlegt man die Pflanzen mit Holzwolle oder Torfstreu. In Hausgärten und kleineren Anlagen kann man auch flache Steine, Schieferplättchen, Topfscherben oder eigene Erdbeerhalter, Drahtgestelle verwenden.

Sehr wichtig ist die Durchführung der Ernte in größeren Erdbeeranlagen und die Rentabilität der Anlage ist zum Teil davon abhängig. Nur für sofortigen Verbrauch und sehr nahen Markt werden die Früchte in der kühlen Tageszeit reif gepflückt; für einen etwas weiteren Transport müssen sie einige Tage vor der Reife abgenommen werden, dagegen für alle anderen Verwertungsarten möglichst vollreif, weil sie nur dann ihr volles Aroma besitzen. Alle großfrüchtigen Erdbeeren werden mit dem Kelch und Stengel gepflückt, immer direkt in die Körbchen oder Gefäße, in denen sie versandt oder verkauft werden. Eine sorgfältige Sortierung nach Größe und Aussehen ist äußerst wichtig.

Nach der Ernte soll ein Ausputzen und Reinigen der Pflanzen von Ranken und dürren Blättern, ferner ein Behacken des festgetretenen Bodens nicht unterlassen werden.

Großfrüchtige, rotgefärbte und frühreife Sorten werden die höchsten Preise erzielen, später kommen noch die Walderdbeeren auf den Markt.

Für Bade- und Kurorte haben wieder spätere Sorten große Bedeutung. Für Hausgärten wären auch noch die immer tragenden Monatserdbeeren zu empfehlen.

Anerkannt gute Sorten sind: Frühreif: Laxtons Noble (Marktfrucht ersten Ranges) Kaisers Sämling, Sieger und Sharpleß; mittelfrüh: König Albert von Sachsen, Leitstern; spätreifend: Lucida perfecta; von immer tragenden, mehr großfrüchtigen: Sankt Josef.

Was nun schließlich die Verwertung des Beerenobstes anbelangt, so ist der Frischverkauf unter allen Umständen ohne Zweifel am rentabelsten.

Richtige Sortenwahl, rechtzeitig und sorgfältig ausgeführte Ernte, ganz besonders aber entsprechendes Sortieren sind für den Frischverkauf geradezu Hauptbedingungen. Dazu kommt in gewissen Fällen auch noch eine gefällige und saubere Verpackung. Die große Menge des kaufenden Publikums hat gewöhnlich eine außerordentlich geringe Qualitätskenntnis, sie beurteilt den Kaufwert der Frucht in der Hauptsache nur nach dem Aussehen, das ist nach der Größe der Frucht und ihrer Schönheit in Bau und Farbe.

Eine Anpassung der Produzenten an die Wünsche der Verwertungsstellen in bezug auf Sorte, Kulturart und Ernte wird wohl unter Umständen notwendig sein und zur Sicherung eines jährlich lohnenden Absatzes nur beitragen.

Die Johannisbeeren werden hauptsächlich auf Marmeladen und Gelees verarbeitet.

Die Stachelbeeren werden zumeist für Kompott verwendet, und zwar fast ausschließlich nur die grünen, eventuell auch die gelben; die Beeren müssen hierzu noch etwas unreif, fest sein. Gleichfalls aus den grünen und weißen werden jetzt sehr häufig noch Jams hergestellt, wozu die Beeren aber vollreif sein müssen.

Die Hauptverwertungsart der Himbeere ist entschieden die zu Himbeersaft oder Himbeersirup, der tatsächlich auch in keinem Haushalte fehlen sollte. Ist er ja mit kohlensäurehaltigem Wasser verdünnt für Gesunde und Kranke ein äußerst angenehmes, erfrischendes Getränk. Wie schon früher angedeutet, werden hierzu auch massenhaft Waldhimbeeren benützt. Weiters erzeugt man aus Himbeeren sehr feine Marmeladen oder Jams, wozu hauptsächlich auch die Brombeeren verwendet werden.

Die großfrüchtigen Erdbeeren, deren Hauptverwertungsart immer der Rohgenuß bleibt, werden ganz konserviert, wozu sie tadellos und noch etwas fest sein müssen, sie verlieren aber meistens ihre schöne Farbe. Weniger schön ausgebildete Früchte und vielfach auch die Walderdbeeren werden auf Jams und Saft verarbeitet.

Überhaupt dürfte die infolge der Antialkoholbewegung immer mehr zunehmende Fruchtsafterzeugung für die Verwertung des Beerenobstes in Zukunft eine große Rolle spielen.

Die Verwertung unserer Beerenfrüchte zur Weinbereitung hat bekanntlich große Bedeutung erlangt; namentlich aus Johannisbeeren und Stachelbeeren werden ganz vortrefflich schmeckende Süßweine und Liköre erzeugt.

Diese Ausführungen mögen als Anregung zur Hebung der Beerenobstkultur im großen sowohl als im kleinen aufgefaßt werden!

Rundschau.

Simon Schwendener. Der hervorragende Botaniker an der Berliner Universität, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Simon Schwenderer, feierte am 10. Februar d. J. seinen 80. Geburtstag

Eine Reichssteuer auf Äpfelwein. Der Verband der Brauereien von Frankfurt a. M. und Umgebung hat an den Reichstag folgende Petition gerichtet: „Der Reichstag wolle den Bundesrat ersuchen, daß gleichzeitig mit einer etwaigen Erhöhung der Brau- und Branntweinsteuer, sowie der Besteuerung des Weines, eine gleichmäßige Besteuerung des Apfelweines und sonstigen Obstweines erfolge."

Der obengenannte Verband hat zur Begründung seiner Petition herausgerechnet, daß das Reich aus der Steuer bei einer Belastung von Mark 4.— für das Hektoliter keinen geringeren Betrag als gegen 6 Millionen Mark gewinnen könnte.

Wenngleich es niemand dem Verband der Brauereien von Frankfurt a. M. und Umgebung verübeln kann, daß er sich gegen eine Erhöhung der Brausteuer seiner Haut zu wehren versucht, so ist es doch andererseits ein verwerfliches und unzweckmäßiges Kampfmittel, die junge, dem Braugewerbe gegenüber schwache Obstweinindustrie, dem Reich als Steuerobjekt zu empfehlen. Eine derartige Handlungsweise erinnert doch zu sehr an das Gebet zum heiligen St. Florian: „Verschon mein Haus, zünd' andre an!"

Es ist natürlich, daß die zunächst interessierten Obstweinfabrikanten zu

dieser Petition Stellung genommen haben. In einer Gegenschrift suchen der Verband der deutschen Obst- und Beerenweinkeltereinen, die Vereinigten Kleinkeltereien von Frankfurt a. M. und Umgebung und die Sachsenhäuser Gärtnergenossenschaft zu Frankfurt a. M. darzutun, wie sehr eine Reihe von Erwerbsgruppen, Keltereien, Obstzüchter, Landwirte und Beerensammler durch den nach einer Besteuerung der Obstweine unvermeidlichen Rückgang der Obstweinfabrikation geschädigt würde. Dazu beweisen die auf amtliches Zahlenmaterial gestützten Angaben der Gegenschrift, daß die den Berechnungen der Petition des Brauerei-Verbandes zugrunde gelegten Zahlen durchaus falsche sind. Der Steuerertrag dürfte darnach kaum eine halbe Million betragen.

Wir sind der Ueberzeugung, daß eine Besteuerung des Apfelweins und der übrigen Obstweine den Untergang der Obstweinindustrie herbeiführen oder ihr zum mindesten schweren Schaden zufügen muß. Der deutsche Obstbau würde dadurch ebenfalls schwer geschädigt. Im Interesse der deutschen Obstkultur ist darum nur zu wünschen, daß den Wünschen des genannten Brauerei-Verbandes niemals stattgegeben werden möge.

Mitteilungen.

Zur Bekämpfung der Wühlmäuse. In der Zeitschrift für das landw. Versuchswesen in Österreich berichtet Dr. Eduard Notter von der landwirtschaftl. chemischen Versuchsstation in Graz, über seine Beobachtungen über die Wühlmaus. Durch seine interessanten Versuche bestätigt er die vortreffliche Wirkung von Giftpillen, welche als wirksamen Bestandteil Baryumkarbonat enthalten, wie wir bereits in der Deutschen Obstbauzeitung 1908 S 231, berichteten. Versuchsweise legte Dr. Notter einer Anzahl in Gefangenschaft gehaltener, aber wohlernährter Wühlmäuse mehrere Barytpillen vor und er fand bereits nach 2 Stunden alle Tiere verendet. Die Pillen bestanden aus Weizen- und Maismehl mit 18—20% Baryumkarbonat. Wichtig für den Erfolg der Bekämpfung der Wühlmäuse ist, daß diese zur richtigen Zeit, nämlich im zeitigen Frühjahr ausgeführt wird. Finden die Wühlmäuse in fleischigen Wurzeln, besonders in denen des Löwenzahns und in der weichen Rinde der Obstbaum- und Rebenwurzeln, hinreichend Nahrung, so ziehen sie diese der vorgelegten vor. Dr. Notter hat häufig beobachtet, daß die Giftpillen beim Vorhandensein zusagenderen Futters von den Tieren einstweilen verschmäht und nur in die Baue geschleppt und als Wintervorrat aufgespeichert wurden. Dr. Notter stellt deshalb verbesserte Barytpillen her, welche eine andere, für die Wühlmäuse viel schmackhaftere Nahrung enthalten.

Dem genannten Forscher soll es auch gelungen sein, ein tatsächlich wirksames Mittel zum Schutze der Obstbäume gegen Hasenfraß ausfindig zu machen. Die landwirtschaftl. chemische Versuchsstation in Graz erklärt sich bereit, das Material zu Versuchen zum Selbstkostenpreis abzugeben.

Fragekasten.

Zu Frage 51. Nach dem starken Schneefall am 23. und 24. Mai vergangenen Jahres war auch ich der Meinung, die Obsternte sei vollständig vernichtet. Mancher schöne Ast lag am Boden und einige Bäume mußten ganz ausgehauen werden, weil vollständig zerrissen. Doch diese Schäden waren schnell verwischt, und auch mit der Obstblüte war es trotz der 2° Kälte, die am Morgen herrschten, nicht so schlimm, wie man dachte. Die Blüte litt trotz der Kälte durchaus keinen Schaden, weshalb eine Menge schönen Obstes wuchs. Ueberhaupt machten die Bäume kurz nach dem Schnee einen guten Eindruck, sie standen wie gewaschen da, das Laub war schön dunkelgrün und so rein wie sonst nie. Man sah an allem, daß das Wetter mehr dem Ungeziefer an's Fell gegangen war, als den Bäumen und den darauf befindlichen Blüten und Blättern. Von diesem Punkte aus gesehen war das Wetter mehr von Nutzen wie Schaden. Gut ist auch oft, wenn mal die Witterung mit altem, überständigem Zeug aufräumt.

Doch das glaube ich, schlimm wäre es, wenn bei dem Frost die Obstblüten nicht mit Schnee bedeckt gewesen wären.

W. Herkendell, Gärtner, Landgut Obereggbühl bei Höngg-Zürich

Zu der Frage 51 in Heft 4 der D.O. Ztg. mögen meine Erfahrungen auch einen kleinen Beitrag liefern. Während meiner 24jährigen Tätigkeit in Rohrdorf und Isny, O.A. Wangen (744 m über N.N.), kam es öfters vor, daß zu der Zeit, wo die Aepfel- und Birnbäume in voller Blüte standen, Schneefall eintrat, der mehrmals 8 bis 10 Tage anhielt und sogar eine Höhe von 10–20 cm und auch noch mehr erreichte. Leider habe ich mich nie von der Höhe der Kältegrade überzeugt, aber es wird oft 1 bis 2 Grad Kälte gehabt haben. Der Schnee schützte meiner Beobachtung zufolge die Blüte, denn jedesmal war die Obsternte eine sehr gute. Ein alter Landwirt sagte vor 20 Jahren einmal zu mir, er habe schon lange beobachtet, daß uns ein kalter Mai viel mehr Obst gebe als ein warmer und tatsächlich habe ich das seit dieser Zeit auch beobachtet.

W. Ruchte, Unterzeil.

Zu Frage 52 in Heft 5 und 6 der D.O.Ztg. möchte ich mitteilen: Ich habe im vorigen Jahre zum ersten Male mit dem fertigen Arsenkupferkalkpulver gespritzt, weil ich darin ein leichteres zum Ziel kommen sah, denn Arsen als Zusatz zur selbstbereiteten Kupferkalkbrühe zu geben, war immer etwas umständlich, weil man es nur gegen Giftschein erhalten kann. Von einem sicheren Erfolg kann ich nicht reden, doch habe ich durch das Arsenkupferkalkpulver keinen Schaden an Baum, Blatt oder Früchten gespürt. Ob nun aber Nutzen? Da möchte ich auch mich bittend der Frage 52 anschließen: Herren, die den Nutzen usw. sicher erprobt, dies gütigst mitzuteilen.

Zu Frage 53 sei bemerkt: Schon seit mindestens 8 Jahren nehmen wir hier in unserm Obstbauverein Neuenfelde (im Alten Lande) zu Winter- wie Sommerspritzung mit selbstbereiteter Kupferkalkbrühe einen Zusatz von Schwefelkalium oder Schwefelleber. Und zwar im Winter, d. h. in der Spritzung mit 2%iger Brühe vor Laubausbruch 250 bis 300 gr; ich persönlich habe auch schon wiederholt 500 gr zu 100 l Brühe zugesetzt, ohne je einmal irgend einen Schaden oder Nachteil zu spüren. Der Nutzen dagegen war stets zu meiner Zufriedenheit. Man bekämpft damit nicht nur den Meltau (was mir wiederholt bei stark befallenen Bäumen gut gelungen), sondern erzielt auch eine viel intensivere Bekämpfung des Fusikladiums bezw Schorfpilzes. Bei der Sommerspritzung setzte ich stets zu 100 l Brühe ½%ig 100 bis allerhöchstens 150 gr Schwefelleber; stärker nicht. Wenn in Frage 53 gefragt wird, ob ½%iger Schwefelleberzusatz genügen würde, so würde ich entschieden von so starkem Zusatz im Sommer abraten, ½%ig wären 500 gr im Sommer. Ein solcher Zusatz darf nur im Winter gewagt werden.

Mit meinen Zusätzen habe ich gerade auch den Weißen Winterkalvill als Spalier behandelt und zwar stets zum Vorteil. Hauptsache ist, daß ja das Schwefelkalium nicht zu alt wird. Vor allen Dingen darf es nicht mit feuchter Luft in Berührung kommen, sondern muß festverpackt aufbewahrt werden.

Heeschen, Neuenfelde.

Personalien.

Th. Echtermeyer, Kgl. Oekonomierat, bisher stellvertretender Direktor der Königl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem bei Berlin ist zum Direktor ernannt worden.

Friedrich Trede, Obstbaulehrer an der Provinz. Gärtnerlehranstalt in Wittstock (Dosse) ist zum Kreisobstbaulehrer und Leiter der Kreisobstbauschule in York im alten Lande gewählt worden.

Wilhelm Biermann, bisher an der Weinbau-Domäne der Königl Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim tätig, erhielt ab 1. April die Stelle des Obst- und Weinbaulehrers für den Kreis St. Goarshausen.

Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtung

beschäftigen schon seit Jahren die Obstzüchter. In einer Reihe von Fällen sind auch in Deutschland Versuche mit der Aufbewahrung verschiedener Fruchtarten und Fruchtsorten in Kühlräumen ausgeführt worden. Die dabei gemachten Erfahrungen haben zu der Ueberzeugung geführt, daß zweckmäßig eingerichtete, mit billiger Kälteerzeugung ausgestattete Obstlagerhäuser für deutsche Obstzüchter von wesentlichem wirtschaftlichem Nutzen sein werden. Die Erfahrung lehrt auch, daß Frühobst: Kirschen, Pfirsiche, Erdbeeren und alles Beerenobst, sobald es unmittelbar nach dem Pflücken in Kühlräume gebracht und dort abgekühlt wird, bedeutend an Haltbarkeit gewinnt, und daß derart abgekühlte Früchte selbst einen längeren Versand an heißen Sommertagen vertragen, ohne Schaden am Aussehen und Geschmack zu erleiden. Ferner wird dadurch den Obstzüchtern die Möglichkeit geboten, ihre Fruchternten nicht für viel zu niedrige Preise verkaufen zu müssen. Sie werden in der Lage sein, bessere Preisangebote abzuwarten und auch zu erzwingen.

Eine Anzahl unserer besten deutschen Birnensorten, z. B. Dr. Jules Guyot, Clapps Liebling, Williams Christ, Gute Luise, Gellert's, Charneu u. a. m. kommen im Spätsommer und anfangs Herbst oft in solchen Mengen auf den Markt, daß sie nicht ihrem Werte entsprechend bezahlt werden. In Deutschland angestellte Versuche haben bewiesen, daß diese Sorten unbeschadet ihres schönen Aussehens und Geschmackes sich bis zum November und Dezember in Kühlräumen aufbewahren lassen, und daß sie dann die meisten Herbst- und Winterbirnen übertreffen. Im November und Dezember sind die wohlhabenden Kreise von ihren Reisen zurückgekehrt. Die Zeit der Gesellschaften ist auf ihrer Höhe und es herrscht dann Mangel an großfrüchtigen, feinen Tafelbirnen.

Aus diesen Gründen hatte der Vorstand des D. P. V. die Einrichtung von Obstlagerhäusern auf die Tagesordnung der diesjährigen Februarversammlung in Berlin gestellt. Die Vorträge der Herren Referenten folgen in ihrem Wortlaut nachstehend. Es wird im D. P. V. zu überlegen sein, ob und in welcher Weise er die Errichtung eines ersten Obstlagerhauses mit Kühleinrichtung dnrch seine Beteiligung herbeizuführen vermag. Vielleicht in der Weise, daß ein oder mehrere Obstzüchter, ein Unternehmer oder Ingenieur für Kühleinrichtungen wie z. B. Herr Stahl in Nürnberg und der D. P. V. sich zu dem Zweck vereinigen. Der Vorstand des D. P. V. ist bereit, mit Interessenten hierüber in Verhandlung zu treten.

Lorgus.

Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtung.

Von Ingenieur **Arnold**, in Firma Peter Stahl, Ing.-Bureau für Kühltechnik, Nürnberg.

Jedermann trachtet seine Erzeugnisse möglichst lange marktfähig zu erhalten, um dadurch von der wechselnden Nachfrage unabhängig zu sein und möglichst lange gleichmäßig gute Preise zu erzielen. Dieses selbstverständliche, geschäftsmännische Bestreben äußerst sich bei Obstzüchtern und Obsthändlern darin, sich Obstlagerhäuser zu schaffen.



Die Frage der Errichtung von Obstlagerhäusern ist nach meiner Ansicht eng verknüpft mit der Gründung von Obstverkaufsgenossenschaften. Denn nur bei vorhandenen größeren Obstmengen werden Obstkühl-Lagerräume einträglich sein. Selbstverständlich muß eine ständige Ausnützung der Kühlräume gesichert sein, außer der Obstzeit z. B. durch die Aufbewahrung von Gemüse, Eiern, Butter und Lebensmitteln, um damit die Unkosten für das Obst möglichst zu verringern. Das setzt aber die einwandfreie Beschaffenheit der Kühlräume voraus, daß sie allen Anforderungen sowohl hinsichtlich gleichmäßig kalter Temperatur als auch hinsichtlich des, dem jeweiligen gelagerten Erzeugnis günstigsten, Feuchtigkeitsgehaltes vollauf entsprechen.

Über die richtigste Beschaffenheit von Obstlagerhäusern ist schon viel gesprochen und geschrieben. Die einen sagen, etwa 60 % Feuchtigkeit soll die Luft enthalten. Andere behaupten 95 %. Beide Lesarten stellen die äußersten Grenzen dar. Luft, namentlich bewegte, von 60 % Feuchtigkeit wirkt auf das Obst austrocknend, sodaß es welk wird, während Luft von 95 % bei entsprechender Temperatur dem Taupunkt d. h. der Sättigung so nahe ist, daß in jedem Augenblick eine Ausscheidung von Wasser auch an der Obstschale zu befürchten ist, was wegen der damit verbundenen Fäulnisgefahr unbedingt vermieden werden muß.

Anzustreben ist reine, mäßig bewegte Luft mit einem Feuchtigkeitsgrad von 80 % bei ständig gleichmäßiger Temperatur von 1—5 ° C, damit die Lagerreife möglichst verlangsamt wird, ohne der Güte der Früchte zu schaden. Das Obst wird am zweckmäßigsten auf trockenen, gesunden Rundholzhorden ohne Stroh-, Papier- oder Moosunterlage gelagert, damit die notwendige Luftströmung ungehindert und gleichmäßig vor sich gehen kann.

Künstliche Hilfsmittel zur Erreichung dieser Luftverhältnisse sind, wo nicht infolge örtlicher oder klimatischer Verhältnisse eine zwingende Notwendigkeit dafür besteht, zur Verhütung des Austrocknens der Früchte und aus Sparsamkeitsrücksichten unbedingt zu vermeiden.

Ich habe dabei nicht nur die künstliche Ventilation, sondern auch die künstliche Kühlung im Auge, letztere hat obendrein noch den großen Nachteil der Temperaturschwankung, wenn man sich nicht auch noch den überaus kostspieligen und deshalb nicht einträglichen Nachtbetrieb leisten will.

Die Beschaffenheit des Obstlagerraumes muß verhältnismäßig billig mit sicherer, gleichmäßiger Wirkung erzielt werden und das ist nur möglich durch Anlage einer Natureiskühlanlage in Verbindung mit einer sachgemäß angelegten Zirkulations- und Ventilationseinrichtung. Es soll meine Aufgabe sein, die Einrichtung einer solchen Kühlanlage zu schildern. Ich werde zuerst die bauliche und dann, teilweise im natürlichen Zusammenhang damit, die kühltechnische Seite einer solchen Anlage beschreiben.

Ist irgendwo die Errichtung eines Obstlagerhauses ins Auge gefaßt, so muß schon für die Wahl des Platzes der Zweck und die Verwendung in Betracht gezogen werden: es ist möglichst Höhenlage vorzuziehen teils wegen der günstigeren Luftverhältnisse, teils wegen einfacher Abwasserleitung; selbstverständlich darf die Betriebsbequemlichkeit wegen Zu- und

Abfuhr nicht vernachlässigt werden, vielmehr ist die für den Betrieb günstigste Lage entscheidend, da durch geeignete technische Maßregeln die meisten Nachteile der Lage eines Gebäudes aufgehoben werden können.

Nach Platzbestimmung und Festlegung der Raumgrößen und Raumeinteilung: Stirneiskeller, Kühlraum und anschließender Packraum, ist zu entscheiden, welche Wandkonstruktion gewählt werden soll, denn hievon hängen die Baukosten im wesentlichen ab. Die zweckmäßigste und dauerhafteste Bauart, die auf der zugehörigen Zeichnung gewählt wurde, ist folgende: innen und außen 1 Stein starkes Backsteinmauerwerk mit den mit Rücksicht auf die Stabilität notwendigen Pfeilerverstärkungen, dazwischen ein 38 cm starker Hohlraum, dessen begrenzende Flächen mit Portlandzementmörtel mit Bitumenbeimischung zu verputzen sind. Bitumen macht den Mörtel bezw. den Verputz wasserdicht, sodaß das Isoliermaterial, das zur Ausfüllung der geschaffenen Mauerwerkshohlräume verwendet wird, unbedingt trocken bleibt. Zur Ausfüllung der Mauerschlitze sowie zur Auffüllung des ½ Stein starken Backsteingewölbes ist nur trockenes, möglichst nicht Wasser aufsaugendes Isoliermaterial zu verwenden, z. B. Braunkohlenstaub, sogenannte Klarkohle, ferner Hochofenschlacke; außerdem leistet aber besonders Torfmull vorzügliche Dienste. Bei allen hiezu geeigneten Materialien ist das trockene Einbringen Voraussetzung. Nasses Material isoliert bekanntlich nicht.

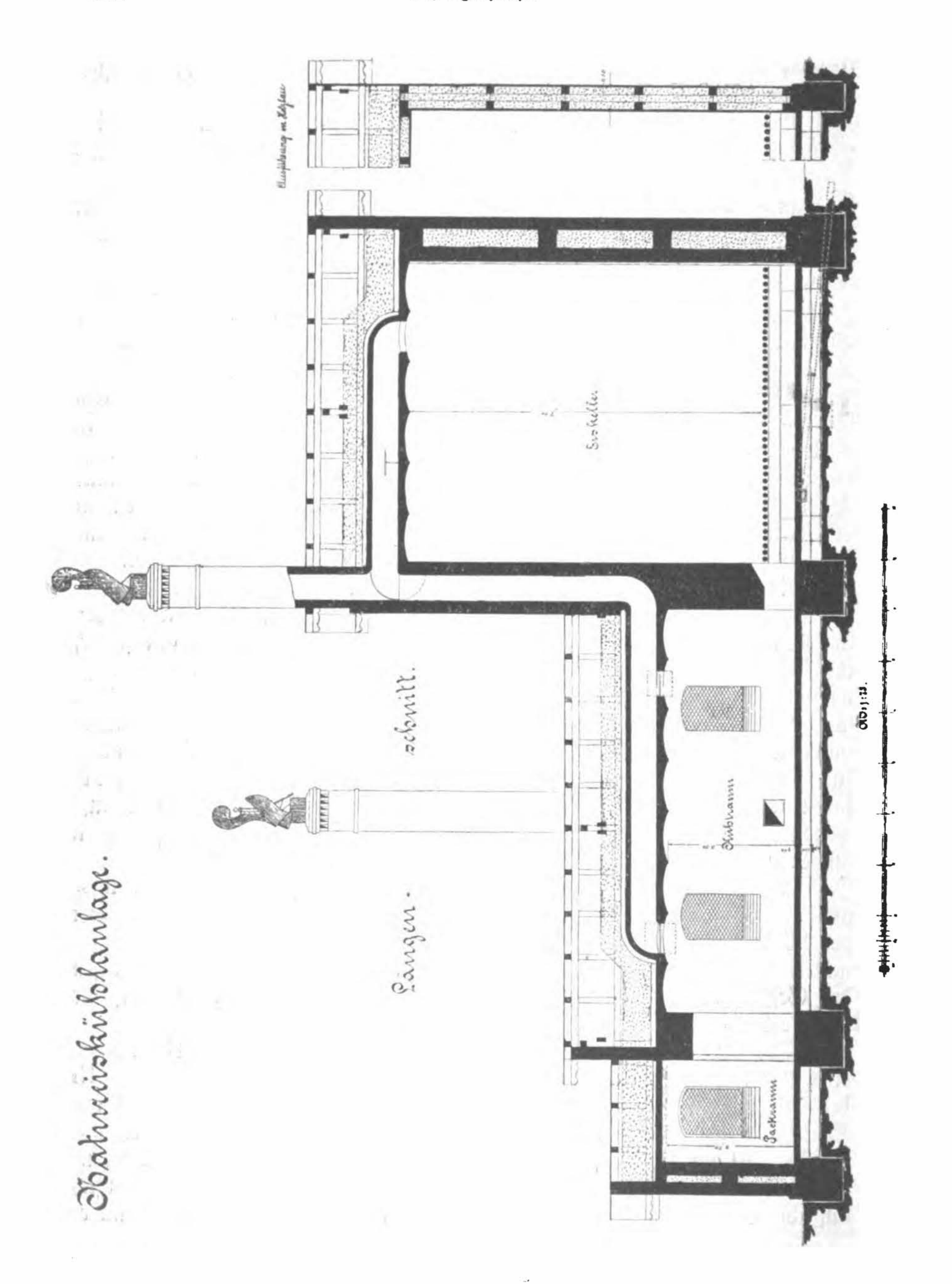
Nachdem man also, wie sich hieraus ergibt, bei dieser Art der Mauerwerksisolierung von Witterungszufälligkeiten abhängig ist, empfiehlt es sich, um den Erfolg unfehlbar sicherzustellen, innen noch eine ca. 5 cm starke, mit Asphalt imprägnierte mit Zementmörtel zu verputzende Korkplattenlage vorzublenden, die nicht nur gegen jede Feuchtigkeit unempfindlich ist, sondern auch die im Interesse möglichst geringen Eisverbrauches anzustrebende Verminderung der Wärmestrahlung der Umfassungswände auf 0,28—0,32 Calorien für den Stundenquadratmeter gewährleistet. Diese Ziffer stellt das sparsamste Mindestmaß der Isolierarten dar, d. h. die hiefür notwendigen Aufwendungen stehen in einem rentablen Verhältnis zu den Einsparungen an Eisverbrauch.

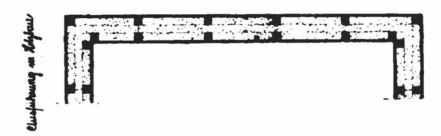
Es soll natürlich nicht gesagt sein, daß die geschilderte Isolierungsart die einzige Möglichkeit ist, um vorerwähnten Erfolg zu erzielen. Bei der Wahl der zweckmäßigsten Wandbauart und des geeignetsten Isoliermaterials richtet sich der Fachmann stets nach den jeweiligen Verhältnissen der Gegend und nach der Höhe der Geldmittel, die für das zu schaffende Bauwerk zur Verfügung stehen.

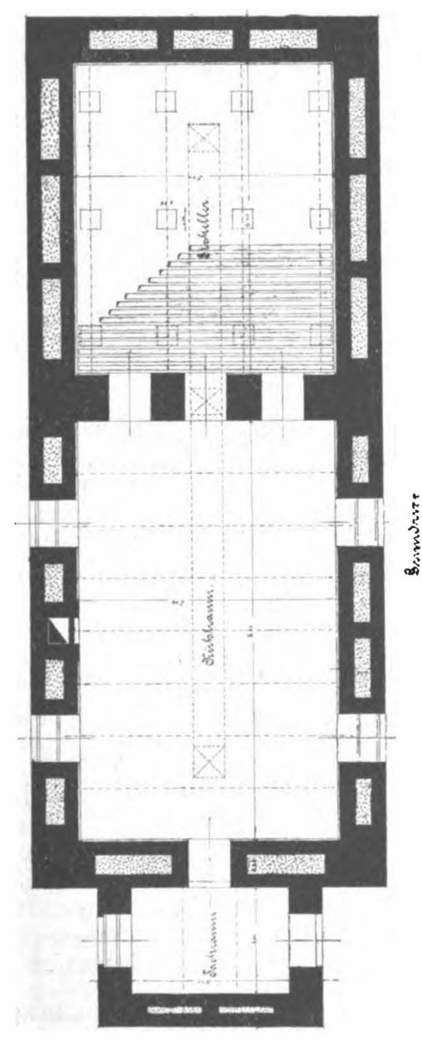
Der auf der Zeichnung veranschaulichte zweite Entwurf B bedeutet eine Verbilligung bei gleichem Erfolge auf einen Zeitraum von etwa 15 bis 18 Jahren. Die Grundmauer wird auch hiebei bis etwa 30 cm Sockelhöhe gemauert. Die Wand besteht dann aus 2 Riegelwänden mit ca. 25—30 cm Abstand, die nach innen und nach außen verschalt werden; auf diese Schalungen wird ein Monierzementverputz mit Bitumenzusatz aufgebracht, dadurch wird Schalung, Holzkonstruktion und Isolierhinter-

---

Frühere Veröffentlichungen über Kühlfragen vergl. D. O. Z. 1907, S. 314—320; 1908 S. 231—237, 238—242, 260—262; 1909 S. 37—45 (39—40 ff.)


Längen- schnitt.
Packraum





füllung vor Feuchtigkeit geschützt. Gerade durch die Möglichkeit des Schutzes vor Fäulnis durch Bitumenmörtel, dessen Verwendung erst neueren Datums ist, verdient diese Lösung volle Beachtung. Eine derartige Bauweise ist jetzt nicht mehr in dem Maße als schnell vergänglich zu betrachten, wie früher, wo Holzbauten infolge Fehlens jedes Schutzes gegen Feuchtigkeit nur von sehr begrenzter Haltbarkeit (ca. 8—10 Jahre) waren. Voraussetzung ist die Verwendung trockenen gesunden Holzes. Soviel über die Wandbauarten.

Die Isolierung des Bodens hängt von der Art des Baugrundes ab; am günstigsten ist Gestein, Lehm, lehmiger fester Kies oder ebensolcher Sand, welche Lagen eine Bodenisolierung entbehrlich machen, während loser Kies oder Sand, Moorboden oder sogenannter fauler Grund nicht nur hinsichtlich der Grundmauern und deren vor Nässe schützender Abdeckung, sondern auch hinsichtlich der Isolierung große Aufmerksamkeit beanspruchen.

Die billigsten Hilfsmittel sind hiefür eine ca. 20 cm starke Knetlehmschicht, darauf ca. 25 cm starke Schlacken- oder Kohlenstaubfüllung und als Pflaster 12 cm Beton mit Feinüberzug und Glattstrich, bei feuchtem Grund wieder mit Bitumenbeimengung; für rasche und geschlossene Ableitung des Schmelz- und Abwassers ist durch Sinkkästen, sogenannte Gully's, mit Syphonverschluß und anschließender Rohrleitung

Sorge zu tragen. Die Decke ist, wenn die Wände mit Mauerwerk hergestellt werden, ebenfalls massiv zwischen I-Trägern zu wölben und innen glatt mit Zementmörtel zu verputzen, dann von oben mit ca. 6 cm starken Korkplatten und mit ca. 60 cm starker trockener Auffüllung, wie schon erwähnt, zu isolieren.

Bei der Holzwandbauart ist auch eine verschalte Holzdecke mit Monier-Bitumenverputz und entsprechender Auffüllung mit trockenem Isoliermaterial (ca. 60—80 cm) vorzusehen.

Als Bedachung dient zweckmäßig Doppelpappe mit aufgepreßter Kiesschichte.

Das ganze Gebäude muß im Hinblick auf tunlichste Verringerung der Wärmestrahlung auch außen glatt verputzt und in hellen Tönen getüncht werden.

Für Beleuchtung des Kühl- und Packraumes finden am besten blaue Glasbausteinfenster in doppelter Lage Verwendung, wodurch ein gedämpftes Licht von einer, für die Lagerreife günstigen chemischen, Wirkung geschaffen wird.

Daß auch dichtschließende Isoliertüren zur Vervollständigung des Schutzes gegen Wärmezutritt Bedingung sind, daß diese möglichst vorteilhaft, mit dem Zugange von außen zum Packraum tunlichst von Norden, anzubringen sind, sei gleichfalls erwähnt.

Ich komme nun zu den für die Verwendung des Raumes notwendigen kühltechnischen Einrichtungen, soweit diese, nämlich hinsichtlich der Isolierung, bei der bautechnischen Behandlung der Frage ihre Erledigung noch nicht gefunden haben.

Die Kühlung eines Raumes setzt eine ständige Vermischung von Eisraumluft, die ca. 0,30—0,50 Grad Celsius mißt, mit der Kühlraumluft und damit eine Zirkulation voraus. Ebenso wichtig ist die Möglichkeit der freien Ventilation d. h. des Abzuges der verbrauchten Kühlraumluft unter gleichzeitiger Frischluftzuführung von außen, soweit dies die Temperatur und Beschaffenheit der Außenluft gestattet. Drittens muß auch der Eisraum zu lüften sein, um die sich dort ansammelnden Dunstmengen abziehen lassen zu können.

Um diese drei Kühl- und Ventilations-Verrichtungen rasch, sicher und ohne mechanische Hilfe durchführen zu können, ist die Anlage eines Kamines an der Zwischenwand zwischen Eis- und Kühlraum notwendig, in den je ein Kanal über der Decke des Kühl- und Eisraumes einmündet. Die Querschnitte dieser Züge sind nach der Raumgröße des Kühlraumes zu berechnen bezw. zu proportionieren. Die Innenflächen sind sauber und glatt mit Zementmörtel zu verputzen, einerseits zur Verringerung des Reibungswiderstandes und andererseits zur Verhütung des Ansatzes von Flugschimmel. Rechte Winkel sind peinlich zu vermeiden!

Um bei freier Ventilation Außenluft zuführen zu können, ist die Anlage eines Frischluftkamines erforderlich.

Die ganze Anordnung der Kühl- und Ventilations-Einrichtung muß leicht reguliert werden können, damit an der Hand des Polymeters die Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu bestimmen ist.

Die Luft hat die Fähigkeit, Wasser in Dampfform aufzunehmen und zwar ist diese Eigenschaft der Luft genau begrenzt; die äußerste Grenze der Feuchtigkeitsaufnahmefähigkeit der Luft nimmt mit steigender Temperatur zu und zwar für 1 ° C durchschnittlich um 0,38 g Wasserdampf. Daraus ergibt sich naturgemäß, daß für eine rasche Luftbewegung im Kühlraum gesorgt sein muß, damit die Vermischung der Eisraumluft, welche 95 bis 100 % Feuchtigkeit mißt, mit der wärmeren aufnahmefähigeren Kühlraumluft möglichst rasch vor sich gehen kann. Durch die dadurch hervorgerufene Erwärmung der Kühlluft erzielt man die notwendige Verminderung des Feuchtigkeitsgehaltes. Es muß durch ein richtiges Verhältnis der kommunizierenden Luftzüge Vorsorge getroffen sein, daß dieser Luftwechsel ungehindert und rasch vor sich geht, da bei einer Störung oder einem Hindernis der Luftzirkulation das Eintreten der kritischen Temperatur, d. h. der Taupunkt bezw. die Sättigung zu befürchten ist, wodurch ein Ausscheiden des überschüssigen Wasserdampfes erfolgen würde.

Man ist nun vor allem bestrebt, möglichst oft und möglichst lange die freie Lüftung wirken zu lassen. Dieselbe bezweckt das Erneuern der Luft im Keller und ermöglicht im Winter die Erhaltung der Temperatur auf den gewünschten Grad ohne Inanspruchnahme des Eisvorrates.

Hiebei muß der Luftzugwender, d. h. der Dreiwendeverschluß an der Einmündung des Eiskellerkanales in den Kamin, an der Reguliervorrichtung, die der Bequemlichkeit wegen im Packraum angebracht werden kann, auf „Kühlraum-Ventilation“ gestellt werden, der Abzug an der Decke des zu lüftenden Raumes ist zu öffnen, sodaß das Abziehen der Kühlraumluft durch Kanal und Kamin, der mit einer luftsaugenden Windkappe (Deflektor) bekrönt wird, ins Freie ohne Hindernis von statten gehen kann. Außerdem öffnet man den Frischluftzuzugskamin, auf dem zum Zwecke des Lufteinblasens ein Luftzubringer (Inflektor) angebracht ist. Frische Luft kann bei Außentemperaturen von 0—5 ° C beliebig lang zugeführt werden, während dies in der wärmeren Jahreszeit nur ganz kurze Zeit bei reiner (nicht dunstiger) Außenluft vor Sonnenaufgang geschehen darf. Selbstverständlich darf auch bei Temperaturen unter 0 ° C nicht gelüftet werden, um das Obst vor Frost zu schützen.

Entspricht die Temperatur des Kühlraumes den Bedürfnissen nicht mehr, so ist durch Regelung des Luftzugwenders auf „Kühlung“ der vorerwähnte Kühlvorgang einzuleiten. Die Kaltluftzuzüge sowie der diesen entfernteste Abzug sind zu öffnen, sodaß die Kühlluft den ganzen Kühlraum bestreicht und die verbrauchte Luft mit der durch die Luftvermischung freiwerdenden überschüssigen Feuchtigkeit in den Kanal nach dem Eiskeller abzieht, wo sich die Luft am Eisstock abkühlt, mit der fortschreitenden Abkühlung an Gewicht zunimmt, nach dem Boden strömt, um neuerdings für die Kühlung bezw. für den beschriebenen Kreislauf ausgenützt zu werden.

Ein Hauptmoment dieser Anordnung ist der Umstand, daß dadurch die schädlichen Feuchtigkeitsmengen nach einer Stelle geleitet werden, wo sie erst nach starkem Überhandnehmen nachteilig wirken, aber auch dann nicht auf die Luftverhältnisse des Obstkühlraumes, sondern auf den Eis-

verbrauch und zwar auch nur indirekt durch Kondensation. Das Abziehen der feuchten Luft nach der höchsten Stelle der Anlage ist ein naturgemäßer Vorgang, begründet in dem leichteren Gewicht erwärmter dunstiger Luft.

Somit ist die Trockenheit aller Gegenstände, der Wand-, Decken- und Bodenflächen gewährleistet; denn von Luft bestrichene Flächen sind stets trocken, vorausgesetzt, daß sie gegen Temperaturunterschiede geschützt sind, was in unserem Fall bei der Behandlung der „Isolierung" vorgesehen worden ist. Bewegte Luft entzieht der Umgebung Feuchtigkeit.

Wenn Kellerkühlung eingestellt ist, muß der Frischluftzuzug sorgfältig verschlossen sein und ist auch das Offenlassen der Kellertüren möglichst zu vermeiden, weil dadurch „fremder" Zug entsteht, welcher die Kühlwirkung vermindert und schädlichen Zufluß von Wärme im Gefolge haben kann. Wird durch Arbeiten im Kühlraum der Aufenthalt einer oder mehrerer Personen und eine damit zusammenhängende etwaige Beleuchtung notwendig, so sind im Interesse tunlichster Eisersparnis der Abzug und die Kaltluftzuzüge zu schließen, was auch geschehen soll, wenn die gewünschte und vorschriftsmäßige Temperatur erzielt ist; der Luftzugwender muß in der Stellung „Kühlung" verbleiben, damit keine schädliche Einwirkung warmer Außenluft möglich ist.

Um im Herbst bei niedrigerem Eisniveau einen gleich wirksamen Kühlerfolg zu sichern, ist in dieser Jahreszeit die für diesen Zweck auf halber Eiskellerhöhe im Kamin vorgesehene Schaltklappe, soweit ein Bedürfnis besteht, ebenfalls auf Kühlung stellen, alle übrigen Verrichtungen müssen dabei die gleichen bleiben.

Um nun die durch den Kühl- und Schmelzprozeß im Eiskeller sich ansammelnden Feuchtigkeitsmengen bezw. um Nebel- und Niederschlagsbildung oder Ansammlung schlechter Luft im Eiskeller zu vermeiden und letzteren dem Ausgefrieren aussetzen zu können, stellt man den Luftzugwender auf „Eiskeller-Ventilation", wodurch der Durchzug der Luft aus dem Eiskeller durch Kanal und Kamin ins Freie ermöglicht wird. Diese Manipulation empfiehlt sich vor und nach dem Eineisen und im Frühjahr bei Eintritt höherer Temperaturen etwa wöchentlich einmal. Im Sommer ist der Eiskeller in Zwischenräumen von 3—4 Wochen zu lüften.

Bei Temperaturen über 2 ° C ist die Zeitdauer der Eiskellerlüftung auf ca. 20 bis höchstens 30 Minuten zu beschränken und diese nur bei klarem Wetter vor Sonnenaufgang zu bewerkstelligen. Während der Eiskellerlüftung müssen die Kaltluftzüge zum Kühlraum sorgfältig geschlossen sein.

Die Eiskellerlüftung, welche von vielen Fachleuten aus übergroßer Ängstlichkeit peinlich vermieden wird, ist deshalb außerordentlich wichtig, weil dadurch, wie bereits angedeutet, die überschüssige Feuchtigkeit aus dem Kühlraum, sowie die infolge der durch den Schmelzvorgang hervorgerufenen Übersättigung freiwerdende Feuchtigkeit abgezogen werden kann, bevor die Luftzirkulation beim Kühlprozeß und die Eiserhaltung nachteilig beeinflußt wird, und weil dadurch die Erhaltung reiner Luft ermöglicht wird.

Im allgemeinen ist noch hervorzuheben, daß die Festsetzung der zu überwindenden Wärmemengen und damit die Verbrauchsmengen an Eis

aus Sparsamkeitsrücksichten den betreffenden Räumen bei vorgeschriebenen Betriebsverhältnissen angepaßt wird, weshalb jede zu vermeidende Wärmezufuhr durch unnötiges Offenstehenlassen der Türen usw. unterbleiben muß.

Zwecks Hintanhaltung von Schimmelbildung oder sonstigen Obstschädlingen ist die größte Reinlichkeit in allen Teilen der Anlage geboten, insbesondere sind die Kanalisationsverschlüsse (Gully's) öfter nachzusehen und deren Schlammeimer zu entleeren. Luftverpestende Abwassersammelgruben sind in einer Kühlanlage nicht zulässig.

Zum Füllen des Eiskellers ist stets nur reines, gesundes Eis zu verwenden, das möglichst zerkleinert einzubringen ist.

Durch die geschilderte genau zu regulierende Kühl- und Ventilationseinrichtung ist man in der Lage, die den verschiedenen Obstsorten und überhaupt den verschiedenen Erzeugnissen zuträglichste Temperaturen und Feuchtigkeitsgrade genau bestimmen zu können.

Ich glaube hiemit ein Bild von der Beschaffenheit einer zeitgemäßen Obstlagerhausanlage entworfen zu haben, soweit mir dies im Rahmen des zur Verfügung stehenden Raumes möglich war.

Ich möchte zum Schluß noch den Rat geben: Man berücksichtige im Hinblick auf die Menge von Umständen, die zur Erreichung eines vollen Erfolges in Betracht gezogen werden müssen, daß jede Anlage den von Fall zu Fall verschiedenen örtlichen und Betriebs-Verhältnissen angepaßt werden muß. Man vermeide alles Schablonenhafte.

Eine Anlage, die in X. unter günstigen natürlichen Voraussetzungen voll befriedigt, kann in Y. in gleicher Ausführung unter anders gelagerten Verhältnissen vollständig versagen. Wenn man dies im Auge behält, wird man sich vor Schaden und Ärger bewahren.

Lagerhäuser und Kühleinrichtungen für Obst.

Nach dem Werke „Practical Cold Storage" von Madison Cooper.

Wiederholt haben unsere Vereinsschrift und auch andere Fachschriften über die Erfahrungen mit der Aufbewahrung von Obst in Kühllagerhäusern berichtet. Nicht immer lauteten diese Urteile günstig. Vereinzelt ist selbst eine ausgesprochene Abneigung gegen die Benützung moderner Kühleinrichtungen für Obst zu Tage getreten. Diese Bedenken stützen sich aber nicht immer auf eigene tatsächliche Erfahrungen.

Das Land, welches seit einer Reihe von Jahren Lagerhäuser mit Kühleinrichtungen für Obst und andere Gartenfrüchte in größerem Umfange benutzt, ist Nordamerika. Hier waren die Ergebnisse im wesentlichen günstig und es läßt sich selbst ein merkbarer Einfluß auf einzelne Zweige des nordamerikanischen Obstbaues feststellen.

Gewiß soll man nicht in allen Fällen ohne weiteres fremde Einrichtungen auf die unsrigen übertragen oder grundsätzlich das Ausland als Muster hinstellen. Wenn es sich aber um die Ergebnisse ernster wissenschaftlicher Arbeit handelt, soll man nicht zögern, das für uns brauchbar

scheinende möglichst schnell zu erproben. Mißerfolge sind dabei anfangs nicht ausgeschlossen. Neuerungen haben bei ihrer Einführung solche oft im Gefolge. Auch hat jede neue Erfindung bei ihrem Bekanntwerden mit Vorurteilen und Anfeindungen zu rechnen. Die Kälteindustrie ist aber, obwohl eine der jüngsten Errungenschaften der Technik, längst aus den Kinderschuhen heraus. Sie besitzt feste Grundlagen, auf denen sich mit zuversichtlichem Erfolg weiterbauen läßt. Dies haben die Verhandlungen des ersten Kongresses der Kälteindustrie, der im Oktober 1908 in Paris stattfand, deutlich gezeigt. Besonders lehrreich ist hierfür aber das Werk des Amerikaners Madison Cooper: Practical Cold Storage. Das Buch ist zwar nicht in erster Linie für den Obstzüchter geschrieben, es enthält aber mit Bezug auf Aepfel, Birnen und Pfirsiche sehr wertvolle Angaben, die sich auf eingehende vergleichende Versuche stützen, die das dem Landwirtschaftlichen Ministerium angegliederte „Bureau of Plant Industry“ in den Vereinigten Staaten veranstaltet hat.

Cooper ist Ingenieur und der Bau von Kühlanlagen ist sein Lebensberuf. Er will durch sein Buch die Hilfe des Ingenieurs und Kühltechnikers nicht entbehrlich machen. Grundrisse und Durchschnittszeichnungen, nach denen ohne weiteres gearbeitet werden kann, enthält sein Buch nicht. Ebenso werden seine Kostenanschläge, die er nur in großen Umrissen in besonderen Fällen gibt, für deutsche Verhältnisse nicht immer Geltung haben. Das Buch ist vielmehr in erster Linie eine Zusammenfassung der Erfahrungen, wie sie heute für den Bau von Kühlhäusern für Obst, Eier, Butter, Molkereiprodukte maßgebend sind. Obwohl Cooper sein eigenes System der Kälteerzeugung dabei in den Vordergrund stellt, behandelt er Raumverhältnisse, Isoliertechnik, Luftzirkulation, Lüftung, Luftfeuchtigkeit, Desinfektion usw. sehr eingehend und ganz unabhängig von einem bestimmten System der Kälteerzeugung. Diese Ausführungen, ebenso wie alles, was in dem Buche über das Verhalten von Obst und Gemüse in Kühlräumen gesagt wird, bietet daher das größte Allgemeininteresse für jeden, der überhaupt Anteil an der Sache nimmt, ganz gleich, ob er in Deutschland oder Nordamerika wohnt, oder ob er Obstzüchter, Obsthändler oder Obstbaubeamter ist. Ein Vergleich des Cooperschen Werkes mit den Ergebnissen der Pariser Verhandlungen, an denen Cooper ebenfalls Teil genommen hat, zeigt weiterhin, daß der Inhalt des Buches in jeder Beziehung ernst zu nehmen ist, und nicht etwa von einem einseitigen geschäftlichen Standpunkt aus geschrieben wurde.

Die nachstehenden Ausführungen stützen sich zum Teil auf die Verhandlungen des Pariser Kongresses, zum weitaus größten Teile aber auf das Coopersche Werk. Die deutschen Verhältnisse sind dabei möglichst berücksichtigt.

Die Bedürfnisfrage vom geschäftlichen Standpunkt.

Die geschäftliche Seite der Frage verdient sorgfältige Erwägung. Mitunter mögen die Mehrkosten der verlängerten Haltbarkeit durch Aufbewahrung in Kühlhäusern sich nicht bezahlt machen. Damit rechnet man

gleichfalls in Nordamerika, besonders bei Aepfeln. Der Apfel ist dort naturgemäß die wichtigste Frucht für die Einlagerung in Kühlhäusern. Ungeachtet vereinzelter geschäftlicher Verluste und Mißerfolge hat die Benutzung der Kühlhäuser für die verschiedenen Obstarten in den Vereinigten Staaten von Jahr zu Jahr zugenommen. Nach Cooper hat sich die Anbaufläche für Birnen seit Einführung der Kühlhäuser verdoppelt. Bei den Aepfeln war der Einfluß auf die Ausdehnung des Anbaues weniger merklich. Das Geschäft wurde aber in festere Bahnen gelenkt und das in den Aepfelanpflanzungen angelegte Kapital erscheint heute sicherer. Der Obstbau konnte dadurch auch auf Gegenden mit schlechteren Verkehrsverbindungen ausgedehnt werden.

Für Deutschland, das im Frühjahr mit der sehr großen Einfuhr nordamerikanischer und australischer Früchte zu rechnen hat, wird zur Zeit die Verlängerung der Haltbarkeit bei Winterfrüchten, also vornehmlich bei Aepfeln, nicht den Vorteil als bei Frühobst bieten. Die Schwierigkeiten bei der Lagerung von leicht verderblichen Frühobstarten sind allerdings größer als bei Aepfeln, denn das Frühobst ist durchweg empfindlicher. Für den Absatz aller Frühobstarten, Steinobst, Beerenobst, Frühbirnen, Pfirsiche, bieten indes Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtungen dem Züchter wesentliche Vorteile.

Er kann bei Ueberfüllung des Marktes bessere Absatzverhältnisse abwarten und sein Obst eine Reihe von Tagen vor dem Verderben schützen.

Er kann bei sehr heißer Witterung den Fernversand einige Zeit hinausschieben, bis kühlere Witterung eintritt.

Er kann das Obst gleich nach dem Pflücken bis zum Versand vorkühlen, wodurch erfahrungsgemäß die Früchte die Reise gut überstehen und in gutem Zustande am Bestimmungsorte eintreffen.

Der Züchter, der über Obstlagerhäuser verfügt, ist somit imstande, der Willkür der Händler die Stirn zu bieten, während er heute oft um jeden Preis verkaufen muß. Er ist aber nicht nur weniger abhängig von den Händlern. Selbst ungünstige Witterungsverhältnisse zur Erntezeit können ihm weniger anhaben.

Besonders dürfte die zeitweilige Aufbewahrung in Kühlhäusern bei den feineren, im Frühherbst reifenden Tafelbirnen lohnen. Sorten wie Dr. Jules Guyot, Clapps Lieblings, Williams Christbirne, Gute Luise, Charneu, Gellerts u. a. m., werden dadurch an Handelswert gewinnen. Man wird ihren Anbau ausdehnen können, ohne Gefahr zu laufen, bei vorübergehender Ueberfüllung des Marktes Verluste zu erleiden. Nachdem der Hauptmarkt für diese Sorten vorüber ist, werden derartige edle Tafelbirnen nach Rückkehr der wohlhabenden Kreise von ihren Reisen und bei Beginn der gesellschaftlichen Veranstaltungen zu gut lohnenden Preisen mit Sicherheit abzusetzen sein. Die Kosten der Aufbewahrung in solchen Kühlräumen werden später angegeben. Es sei hier nur vorausgeschickt, daß die entstehenden Mehrkosten kein Hindernis für die Benutzung von Obstlagerhäusern bilden.

Verschiedene Methoden der Kälteerzeugung.

In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts kannte man in Nordamerika ebenfalls nur Kühleinrichtungen mit Hilfe von Natureis. Der erste Eiskeller wurde in Nordamerika etwa im Jahre 1805 errichtet. Schon in den sechziger Jahren war aber die Eisindustrie dort sehr entwickelt. Die ersten überaus einfachen Eisschränke, mit mangelhafter oder ohne jegliche Luftzirkulation, wurden allwählich vielfach verbessert, im besondern dadurch, daß die Eiskammer über dem eigentlichen Kühlraum angeordnet wurde.

Der Grundsatz, die Eiskammer an die höchste Stelle zu verlegen, ermöglicht die unbedingt erforderliche Luftbewegung im Kühlraum, die Grundbedingung jeder guten Aufbewahrung. Man wandte diesen Grundsatz bald auch beim Bau der Eishäuser an. Sie wurden auch nicht mehr unter, sondern über der Erde angelegt, dafür aber auf Isolierung und Lüftungseinrichtungen der größte Wert gelegt. Zu Anfang der siebziger Jahre kamen die ersten Kühlhäuser mit künstlicher Kälteerzeugung in Aufnahme. Für diese wurden zuerst Eis und Salz angewandt, bald aber auch die ersten Ammoniak-Kältemaschinen gebaut, die noch heute zu den verbreitetsten Verfahren zählen. Im allgemeinen ist indes Natureis, oder als dessen Ersatz Kunsteis, noch heute das am meisten gebräuchliche Kältemittel. Namentlich für kleinere Anlagen wird es kaum zu verdrängen sein. Cooper hebt dies ausdrücklich hervor. Mit gewissen Einschränkungen allerdings, und unter Benutzung aller Erfahrungen und Verbesserungen sind die durch Natureis nach dem noch zu beschreibenden Cooperschen System gekühlten Lagerhäuser ebenso erfolgreich zu benutzen wie mit Kältemaschinen ausgestattete.

Das älteste System dieser Maschinen, das noch heute auf vielen Ozeandampfern zu finden ist, beruht auf dem Gesetz, daß atmosphärische Luft, die unter hoher Spannung zusammengepreßt, in diesem Zustande abgekühlt und wieder ausgedehnt wird, dabei der Umgebung eine große Wärmemenge entzieht, also eine große Temperaturerniedrigung zu Stande bringt. Die späteren Systeme, wo Gase durch großen Druck verflüssigt werden, beruhen auf dem gleichen Naturgesetz, arbeiten aber schon sparsamer. Hierzu wird jetzt besonders Ammoniakgas und Kohlensäure, seltener schweflige Säure angewendet. Die Ammoniakmaschinen, vornehmlich die Verdampfungsmaschinen mit Aufsaugung, haben am meisten Eingang gefunden.

Die Behandlung der Kühlräume und das Verhalten der darin gelagerten Erzeugnisse sind die gleichen, gleichviel ob Natureis, Kunsteis, eine der eben erwähnten Kältemaschinen oder das nachstehend ausführlich besprochene Coopersche Kühlungssystem der Kälteerzeugung dienen. Ebenso erfolgen Bau, Isolierung, Luftzirkulation, Luftwechsel, Regelung der Feuchtigkeit und Desinfektion nach den gleichen Grundsätzen, ganz unabhängig von den verschiedenen Kühlarten.

Die mit Kältemaschinen oder mit dem Cooperschen System ausgestatteten Kühlräume haben gegenüber den älteren Häusern mit Eiskühlung folgende Vorzüge.

1. Es lassen sich niedrigere Temperaturen erzielen.

2. Die Luftfeuchtigkeit ist leichter zu regeln und die Luft ist leichter rein zu erhalten.

3. Die Waren lassen sich zweckentsprechend lagern, je nachdem sie eine abweichende Temperatur für ihre Aufbewahrung bedürfen.

Das Coopersche Kühlsystem ist ein vereinfachtes, somit billigeres Ersatzsystem für die mechanische Kälteerzeugung durch Ammoniak- und andere Kältemaschinen. Die teure maschinelle Anlage jener Systeme fällt dabei fort. Das Coopersche „Gravity Brine System" läßt sich recht wohl mit dem System der Zirkulationswasserheizungen der Gewächshäuser vergleichen, das jedem Gärtner geläufig ist.

Bei der Wasserheizung ist der Kessel der Wärmeerzeuger. Das wärmere und somit leichtere Wasser steigt nach oben und verteilt sich zunächst in dem Rohrnetz der Zulaufröhrenstange. Es drängt das kältere Wasser in die Rücklaufröhren und endlich in den Kessel zurück. Diesen steten Kreislauf finden wir beim Cooperschen Kühlsystem gleichfalls wieder, aber in der umgekehrten Folge.

An Stelle der mit Wasser gefüllten Kesselanlage und Rohrleitung haben wir beim Cooperschen Gravity Brine System zwei mit Salzlösung gefüllte Röhrenbündel.

Das höher gelegene, primäre Röhrenbündel ist in einem mit einer Kältemischung — Eis und Chlorcalcium — gefüllten Behälter (siehe Fig. 3 bei a) aus galvanisiertem Eisen angeordnet. Es steht in Verbindung mit dem tiefer gelegenen, sekundären, also nebengeordneten zweiten Röhrenbündel, welches entweder in dem zu kühlenden Raume selbst angebracht ist, vorteilhafter aber über, bezw. neben dem eigentlichem Lagerraume liegt. Im letzteren Falle liegt das sekundäre Röhrensystem also in einer besonderen Kühlkammer, aus der die kalte Luft vermittelst Drucklüftung in den Kühlraum getrieben wird.

Das obere Röhrenbündel dient somit der Kälteerzeugung, das untere der Kälteverteilung. Die Kälte wird hier, wie bei vielen verwandten Systemen, durch eine Kältemischung erzeugt. Zur Herstellung der Kältemischung dienen bei dem Cooper'schen System Eis — Natureis oder Kunsteis — und Chlorcalcium oder Calciumchlorid in einem Mischungsverhältnis von 10 : 3. Sobald der Behälter mit der Kältemischung beschickt ist, wird die Sole in den Röhren des oberen Röhrensystems abgekühlt und verdrängt durch ihre Schwere die leichtere Flüssigkeit in dem tiefer gelegenen Röhrenbündel, die dann in die obere Röhrenanlage zurückkehrt und aufs neue eine Temperaturerniedrigung erfährt, solange überhaupt ein Kontakt mit der Kältemischung im Behälter stattfindet. Die Sole in den Röhren wird auf diese Weise sehr schnell von einer Anfangstemperatur von 6—8 Grad Celsius auf 14 Grad Kälte abgekühlt. Die Luft im Kühlraum selbst, der das zu lagernde Obst aufnimmt, läßt sich mit dem Cooperschen Zirkulations-Salzsystem auf eine Temperatur von — 8—12 Grad Celsius erniedrigen. Cooper brachte es versuchsweise sogar auf — 15 Grad Celsius.

Die verwendete Sole ist in der Regel eine Calciumchloridlösung. Dieses Salz hat vor dem gewöhnlichen Kochsalz den Vorzug, daß es die Röhren weniger durch Rost angreift und nicht so leicht gefriert. Das Calciumchlorid, im gewöhnlichen Leben häufig fälschlich Chlorkalk genannt, spielt außerdem bei der Einrichtung von Kühlhäusern eine große Rolle als Lufttrockner und Luftreiniger.

Der Inhalt der Kühlröhren ist vollständig unabhängig von dem Inhalte des Behälters für die Kältemischung. Die Eis- und Salzmischung löst sich ziemlich langsam. Ein Nachfüllen ist nur einmal täglich notwendig. Die aus dem Behälter abfließende, d. h. vollständig geschmolzene Lösung wird nochmals zur Kühlung des Lagerraums benutzt und dann in den Abguß geleitet.

Bei größeren Anlagen erfolgt die Speisung des Behälters mit der Kältemischung durch einen Aufzug und eine automatische Schüttvorrichtung. Das Eis wird zu hühnerei- bis faustgroßen Stücken zerkleinert und am besten vor dem Einfüllen mit dem Calciumchlorid gemischt. Zur Beschickung einer größeren Anlage, etwa zur Kühlung eines Lagerhauses mit 40 Wagenladungen Inhalt dienend, sind im Sommer täglich 4000 kg Eis erforderlich. Bei kleineren Anlagen ist der Bedarf im Verhältnis etwas höher. Die Größe des Eisbehälters braucht selbst bei großen Anlagen 3—4 Meter Länge nicht zu übersteigen. Je kleiner aber von diesem Maßabwärts der Eisraum ist, desto teurer arbeitet die Anlage, da der Schmelzeverlust bei kleineren Anlagen zunimmt.

Zur Cooperschen Anlage gehören außerdem noch Vorrichtungen, wie Luftschächte, Luftvorkühler, Salzträufelrinnen für die Kühlröhren zur Verhinderung des Eisansatzes usw. Diese sind aber genau die gleichen wie bei jeder anderen Kühlhausanlage nach anderen Systemen. Ebenso lassen sich Anlagen des „Gravity Brine Systems" an bereits vorhandene Eislagerhäuser anschließen oder Kühlraum und Eisvorratsraum werden in einem Gebäude vereinigt. Näheres hierüber am Schlusse!

Raumverhältnisse.

Bei der Planung von Kühlanlagen sind zu niedrige Räume unvorteilhaft. Räume, die durch ein Röhrensystem gekühlt werden, sollen wenigstens 3—4 Meter hoch sein. Je näher das Gebäude im Gesamtumriß dem Kubus kommt, um so geringer gestaltet sich der Verlust durch Abgabe an gekühlter Luft nach außen. Beim Kubus sind die Berührungsflächen mit der Außenwärme kleiner als beim Rechteck. Besonders schmale, langgestreckte Gebäude sind in dieser Hinsicht unpraktisch und bedürfen teurerer Isolierschichten.

Für Häuser, die nur für Waren bestimmt sind, die mehrere Monate im Kühlraum verbleiben, sind recht wohl mehrstöckige Gebäude denkbar. Bei stetem Wechsel der Lagervorräte in kürzeren Zwischenräumen sind indes einstöckige Bauten praktischer, obwohl verhältnismäßig kostspieliger.

Isolierung.

Die Frage der guten Isolierung aller Teile eines Kühlraumes oder

Eishauses, die mit der äußeren Luft oder mit dem Boden in Verbindung stehen, ist eine der wichtigsten der Kälteindustrie. Beim Kühlhause soll die Isolierschicht nicht nur das Eindringen der Wärme, sondern nicht minder auch die Feuchtigkeit abhalten.

Die atmosphärische Luft ist als schlechter Wärmeleiter noch immer eines der besten Abschlußmittel. Außerdem sind Sägespäne, Hobelspäne, Pappe, Holzwolle, Holzasche, Kork, Häcksel, Heu, Torf und Torfmull &c. als schlechte Wärmeleiter allgemein bekannt und werden deshalb auch für Eishäuser verwendet. Weniger bekannt, aber in ihren Eigenschaften als schlechte Wärmeleiter für Kühlräume hervorragend sind Asbest, Kohlenstaub, Schlackenwolle, überhaupt Schlacken, Kieselguhr, Bimsstein, Reishülsen und Filz, besonders der sogenannte Haarfilz. Von Baustoffen sind Zement und Beton allgemein bewährt. Unter den Hölzern sind Fichte und Walnuß weit schlechtere Wärmeleiter als z. B. Eichenholz. In Nordamerika wird auch das Holz des Tulpenbaumes und der Sumpfzypresse in dieser Beziehung geschätzt.

Man stellt an einen Luftabschließungsstoff folgende Anforderungen:

1. Er soll geruchlos sein, damit die im Kühlraum gelagerten Waren nicht leiden.

2. Er soll so wenig als möglich Feuchtigkeit anziehen und der Fäulnis widerstehen.

3. Er soll das Ungezieser abhalten, oder wenigstens nicht anlocken.

4. Er soll der Selbstzersetzung, namentlich aber der Selbstentzündung nicht unterworfen sein.

5. Er soll elastisch sein, damit er, nach dem Einstampfen nicht noch nachträglich in sich zusammensinkt.

6. Er soll, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, wasserdicht und feuerfest sein und

7. endlich im Preise erschwinglich und gut zu bearbeiten sein.

Ein Stoff, der allen genannten Anforderungen genügt, ist bisher nicht bekannt. Durch sinnreiche Zusammenstellung verschiedener Materialien läßt sich indes eine vorzügliche Isolierschicht schaffen.

Die anfangs allgemein angewendeten Sägespäne (Sägemehl) verwirft Cooper vollständig. Sobald sie einmal Feuchtigkeit angenommen haben, erhitzen sie sich leicht, gehen in Fäulnis über und werden übelriechend. Ebenso sind Häcksel, Heu, Reishülsen und Kaff anderer Getreidearten, weil Niststätten für Ungeziefer und der Selbsterhitzung unterworfen, ungeeignet. Selbst Torfmull ist, trotz seiner vielen Vorzüge, kein ideales Isoliermittel, obwohl er unter den schlechten Wärmeleitern mit an erster Stelle steht.

Holzwolle und Hobelspäne sind schon weit besser, aber ebenfalls nur in bestimmten Verbindungen mit anderen Stoffen zu empfehlen. Schlackenwolle, d. h. in Hochöfen gewonnene und unter hohem Druck in feine, wollähnliche Fäden zerteilte Schlacken werden als schlechte Wärmeleiter für Kältehäuser hoch geschätzt. Ihre Verwendung ist aber auch nicht ohne Bedenken. Metalle dürfen damit nicht in Berührung gebracht werden. Einer der wertvollsten Nichtleiter ist Kork, zu Mehl gemahlen und in Tafeln

gepreßt. Diese Korkplatten werden mit Teer getränkt oder in Zement eingegossen. Für Obstlagerhäuser ist die Anwendung von Teer aber des Geruches wegen zu meiden. Deshalb sind alle mit Teer behandelten Isolierpapiere aus dem gleichen Grunde unbrauchbar, meist auch zu teuer. Gepreßte und mit Draht vernähte Tafeln aus Haarfilz, durch wasserdichte Stoffe verkleidet. in Verbindung mit Luftschichten, haben sich ebenfalls bewährt. Die eigentliche Isolierschicht wird nach außen, d. h. gegen die äußere Umfassungsmauer derart gegen Eindringen von Nässe geschützt, daß die Mauer innen mit Asphalt abgedeckt wird. Aber auch außen ist ein wasserdichter Anstrich nicht zu entbehren. Cooper empfiehlt hierüber mehrmaliges Streichen mit gekochtem Leinöl. Glasierte Ziegel wären noch besser, sind aber zu teuer. Auch die Kühlrohrverbindungen und Verteilungsröhren sind, um die Kälteausstrahlung zu verhindern, gut zu isolieren, wenn sie an irgend einer Stelle mit der Außenluft oder mit dem Erdreich in Verbindung kommen. Schließlich gilt das Gesagte nicht nur für die Umfassungswände, sondern auch für den Fußboden und die Decke.

Luftzirkulation.

Luftzirkulation ist nicht gleichbedeutend mit Ventilation. Ventilation, die Zuführung frischer Luft von außen, ist das, was der Gärtner bei der Kultur unter Glasschutz Lüftung nennt. Obwohl die Lüftung dieser Art nicht minder wesentlich ist als die Luftzirkulation im Sinne der Kühltechnik, sind beide von einander unabhängig und zwei völlig verschiedene Begriffe. Man versteht unter Luftzirkulation die stete Bewegung oder Umströmung der im Kühlraum befindlichen Luftschichten, ohne dabei an eine Lufterneuerung zu denken. Der treibende Faktor hierbei ist das Gesetz der Schwere. Die in der Kühlkammer oder durch Berührung mit den Kühlröhren erzeugten kälteren Luftschichten verdrängen durch ihre Schwere die leichtere, wärmere Luft. Luftbewegung ist also nur denkbar, wenn der Kältespender, sei es nun Eiskammer oder Kühlröhrensystem, oben angeordnet ist.

Die Luftzirkulation wirkt luftreinigend und verhindert die Entwicklung von Schimmelpilzen; sie sorgt außerdem durch die stete Verschiebung der Luftschichten für eine gleichmäßige Verteilung der Temperatur im ganzen Kühlraume. Diese gleichmäßige Temperatur ist um so schwerer zu erzielen, je mehr der Raum mit Waren angefüllt ist.

Bei dem Cooperschen System der Luftzirkulation wird die kühlere Luft aus der Kühlkammer durch einen Ventilator in den Luftzuführungskanal getrieben. Dieser Kanal ist seitlich durchlocht und mündet an einer Seitenwand, nahe dem Fußboden, in den Kühlraum. Der Kühlraum ist ferner mit doppeltem Fußboden und doppelter Decke versehen. Die dem Raume zugekehrte Fläche beider ist wiederum durchbrochen. Werden nun die gelagerten Erzeugnisse mit etwas Spielraum über dem Fußboden und zwischen den einzelnen Verpackungsbehältern aufgestapelt, dann verteilt sich die Luft im Raume ganz gleichmäßig. Hierfür sorgen ganz besonders die gleichmäßig verteilten Öffnungen im Fußboden und an

der Decke. Die abziehende wärmere Luft verläßt den Raum durch einen Luftabzugsschacht, der an der, der Mündung des Luftzuführungskanales entgegengesetzten Seite angeordnet ist. Der dadurch bedingte, sehr milde aber stetig fortdauernde Luftstrom zieht die Ausdünstungen der im Raume aufgespeicherten Güter mit sich und schlägt die Unreinigkeiten an den Kühlröhren nieder.

Die Mehrkosten dieser Einrichtung werden schon zum Teil durch eine gewisse Platzersparnis im Lagerraum wieder aufgewogen, indem die Kühlröhren aus dem Kühlraum in die Kühlkammer unter der Decke verlegt sind. Dies bedeutet weiterhin eine Ersparnis an Kühlröhrenmaterial. Verschiedene Hauptrohre für Zu- und Ableitung, sowie ein Drittel des bei den älteren System benötigten Rohrnetzes kommt in Fortfall.

Ventilation (Lüftung im eigentlichen Sinne).

Manche Praktiker der Kälteindustrie halten besondere Vorkehrungen zur Schaffung von Luftwechsel für entbehrlich. Sie meinen, die trotz bester Isolierung durch die Außenwände stetig eindringende Außenluft, sowie die beim Öffnen der Türen einströmende frische Luft genüge. Eine derartige Lüftung ist aber schlechter als gar keine. Die einströmende warme, nicht vorgekühlte Luft schlägt ihren Gehalt an Wasserdampf auf den im Kühlraum gelagerten Erzeugnissen nieder. Dieser Niederschlag soll aber gerade vermieden werden.

Fenster sind im Kühlraum selbst meist zu entbehren, besonders seit das elektrische Licht eine so große Verbreitung erlangt hat. Fenster wären ohne einen gewissen Verlust an Kühlluft nicht denkbar. Die Türen bei solchen Anlagen bedingen ebenfalls eine sorgfältig durchdachte Anordnung. Doppeltüren mit Fütterung, von denen sich die eine selbsttätig schließt, sobald die andere geöffnet wird, sind allgemein in Gebrauch.

Für die eigentliche Lüftungsanlage ist bei Kühlräumen dem Drucklüftungssystem (vermittels Zentrifugal- oder Schleuderventilatoren) vor dem System der Sauglüftung der Vorzug zu geben. Auch hierfür hat Cooper einen besonderen Ventilator für Zwecke der Kühlhäuser konstruiert, der bei mäßiger Umdrehungsgeschwindigkeit den Vorzug geringerer Reibung und bedeutend geringeren Gewichts besitzt.

Die frische Luft, die im Sommer und Herbst den Kühlhäusern zugeführt wird, ist vor ihrem Eintritt auf die gleiche Temperatur des Kühlraumes abzukühlen. Sie muß aber nicht nur vorgekühlt, sondern auch getrocknet und gereinigt werden. Ehe der Coopersche Apparat, der diesen Zwecken dient, beschrieben wird, sei daran erinnert, daß bei Lüftung der Kühlräume im Sommer das Verhältnis umgekehrt liegt als bei der Lüftung der Gewächshäuser während der kälteren Jahreszeit. Bei der Glashauslüftung, wo die Innentemperatur höher als die Außentemperatur ist, kommt die frische Luft, weil kälter, von unten, durch die seitlich am Hause angeordneten Luftklappen. Die verbrauchte Luft, weil wärmer als die Außenluft, zieht dagegen am First ab. Umgekehrt wird bei den Kühlräumen, solange die Außentemperatur höher ist, die frisch zugeführte Luft

am First einströmen, die verbrauchte Luft aber am Boden entweichen. Es ist daher ein Luftabzugsschacht hierfür vorzusehen.

Das Coopersche Ventilationssystem besteht aus drei Teilen:

1. Einem Reservoir, in das die frisch zugeführte Luft von unten eintritt, eine Wasserrieselungsvorrichtung passiert und dadurch vorgekühlt und gereinigt wird

2. Einem Kühlapparat, in dem die Luft aus dem Vorkühler tritt und hier weiterhin abgekühlt wird. (Möglichst um mehrere Grade unter die Temperatur des Kühlraumes!) Die Kälte liefert hier ein mit Ammoniak oder Sole gefülltes Röhrenbündel.

3. Einem Trockenapparat, in dem die Luft über Chlorkalcium geleitet und dadurch zum dritten Male eine Veränderung erfährt und erst, nachdem sie hier nochmals getrocknet und gereinigt ist, in den Kühlraum eintritt.

Eine Zufuhr frischer Luft ist im Sommer und Frühherbst etwa zweimal wöchentlich notwendig. Allerdings, ein mehr schadet nicht!

Leider fehlt es bisher an einer zuverlässigen Methode, um festzustellen, in wie weit ein Raum schädliche Gase enthält oder nicht, ein Luftwechsel also wünschenswert wäre.

Alles bisher Gesagte gilt für die Lüftung, solange die Außentemperatur höher ist als im Kühlraume. Aber auch während der kälteren Jahreszeit, wenn der Temperaturunterschied gering ist oder die äußere Temperatur um mehrere Grade kälter ist als innen, ist eine Lüftung unumgänglich notwendig. Eine kritische Zeit tritt besonders dann ein, wenn mit Eintritt strengerer Kälte die Beschickung der Kühlröhren mit Salzwasser oder Ammoniaklösung unterbrochen wird und die Röhren und Kühlkörper infolgedessen Feuchtigkeit ausschwitzen. Gerade durch die damit verbundenen Ausdünstung wird die Haltbarkeit der im Kühlraume befindlichen Lebensmittel sehr beeinträchtigt oder die Bildung von Fäulnis begünstigt. Wenn die Kühlröhren im Lagerraume selbst angeordnet sind, ist es sehr schwer, die Folgen dieses Niederschlages durch Lüften, selbst unter geschickter Benutzung der Herbstwitterungsverhältnisse, zu vermeiden. Dieser Übelstand ist einer der Gründe, weshalb die zentrale Anordnung der Kühlröhren in einer Kühlkammer den Vorzug vor der unmittelbaren Versorgung des Kühlraumes verdient.

In der Übergangszeit von Herbst zu Winter wird besonders an trockenen Herbsttagen, noch mehr in kühlen, trockenen Nächten ein Lüften zweckmäßig sein, um im Kühlraume Niederschläge zu vermeiden. Bei größerer Kälte muß die Luft vorgewärmt werden, wozu allerdings ein besonderer Ventilator, unabhängig von dem, der Sommerlüftung dienenden, erforderlich ist.

Regelung der Feuchtigkeit.

Die Fähigkeit der Luft, Feuchtigkeit aufzunehmen, steigt mit der Erhöhung der Temperatur. Im Herbst und Vorwinter wird man bei ver-

ständiger Benutzung der Lüftungseinrichtungen weniger über zu große Feuchtigkeit zu klagen haben, soweit die oft empfohlene Anordnung der Röhren außerhalb des Lagerraumes befolgt wurde. Niemals aber wird man sich bei Beurteilung der Feuchtigkeitsverhältnisse eines Raumes auf sein bloßes Gefühl verlassen können. Ein Hygrometer oder ein Psychrometer gehört daher unbedingt zur Ausstattung eines Kühlraumes.

Bei der Aufbewahrung von Früchten in Kühlhäusern spielt die Regelung der Luftfeuchtigkeit eine weit größere Rolle als bei anderen Erzeugnissen. Von der richtigen Luftfeuchtigkeit ist die Haltbarkeit der Frucht in allererster Linie abhängig. Die kühle Temperatur hält allerdings den Reifeprozeß der Frucht auf, bei zu trockener Luft ist aber die Wasserverdunstung übermäßig gesteigert, die Frucht welkt. Umgekehrt ist bei Feuchtigkeitsüberschuß die Gefahr der Entwicklung von Pilzkrankheiten eine größere und selbst ohne die Anwesenheit solcher Krankheitskeime finden Zersetzungen im Fruchtfleische, hervorgerufen durch Gärstoffe, statt.

Später, bei dem Verhalten der Äpfel, Birnen usw. wird die Frage der Luftfeuchtigkeit wiederholt berührt werden. Ich möchte an dieser Stelle nur betonen, daß in Nordamerika weit weniger Verluste durch Welken, als vielmehr durch Fäulnis, bedingt durch übergroße Feuchtigkeit, vorkommen.

Überschüssige Feuchtigkeit wird, außer durch Lüften, durch Aufsaugung vermittelst Feuchtigkeit aufsaugender Körper entfernt. Feuchtigkeit einsaugende und lufttrocknende Eigenschaften besitzt neben gebranntem Kalk (entweder ungelöscht oder langsam an der Luft löschend) vornehmlich das schon genannte Calciumchlorid. Dieser Stoff wird in schmalen Hürden oder Träufelrinnen über den Kühlröhren angeordnet, sodaß die sich bildende Flüssigkeit über die Röhrenstränge träufelt. Unten wird sie in Ablaufkanälen aufgefangen und weggeleitet. Durch diesen Vorgang wird die Luft getrocknet und gereinigt. Außerdem wird schädlicher Niederschlag an den Kühlröhren durch das Calciumchlorid aufgesaugt.

Bau- und Unterhaltungskosten der Kühlhäuser.

Wie bereits eingangs erwähnt, enthält das Coopersche Werk keine ins Einzelne gehenden Kostenanschläge. In einer Tabelle sind allerdings die Sätze angegeben, die als Platzmiete für die Kühllagerung verschiedener Erzeugnisse in Nordamerika üblich sind. Diese betragen z. B. für das Faß oder Barrel Äpfel (= etwa 60 kg Netto, 70 kg Bruttogewicht) 2.50 Mk. auf die ganze Lagerzeit oder 60 Pfg. auf den Monat berechnet, für den Zentner Kartoffeln 1.50 Mk. und 40 Pfg. auf den Monat, für 20 Zentner Weißkohl 18.— Mk. oder 6.50 Mk. auf den Monat. Im allgemeinen rechnet man in den Vereinigten Staaten 20—22 Mk. Platzmiete für den Kubikmeter Nutzraum jährlich.

Obige Zahlen schließen noch den Unternehmergewinn ein, die eigentlichen Selbstkosten sind also niedriger. Für die Berechnung sind aber zweifellos Kühleinrichtungen größten Maßstabes zugrunde gelegt.

Für deutsche Verhältnisse werden diese Zahlen nicht immer zutreffen. Ich will daher versuchen, unter Ergänzung der Cooperschen Angaben die Kostenfrage auch unter Berücksichtigung kleinerer Verhältnisse zu erläutern.

Cooper rechnet bei kleinsten Häusern mit Raum für 1—3 Wagenladungen 4—9000 Mk. Kosten. Bei Häusern für 10—12 Wagenladungen betragen die Baukosten 20—30 000, bei solchen für 20 Wagenladungen 35—45 000 Mk. Diese Berechnungen beziehen sich auf Häuser mit Eisvorratskammer, gut isoliert, die mit Bezug auf Luftzirkulation und Lüftungseinrichtungen zeitgemäß ausgestattet sind. Für die Obstzüchter im besonderen beschreibt Cooper etwas kleinere, für die Lüftung und Luftzirkulation etwas einfacher eingerichtete Häuser. Bei dieser einfacheren Bauart stellt sich ein Haus, das 600 Fässer Obst aufnimmt, auf nicht mehr als 8500 Mk., ein größeres für 1500 Fässer Rauminhalt auf 16 000 Mk.

Die Kosten des Grundstückes sind hierbei nicht mitgerechnet. Die Abnutzung und Amortisation ist nicht höher als bei Fabrikgebäuden gleicher Art, die maschinelle Ausstattung nutzt sich in 15—25 Jahren ab.

Die Rentabilität der Kühlanlagen hängt nun sehr von der Art der Ausnutzung ab.

Bei Obstlagerhäusern handelt es sich darum, geeignete Erzeugnisse zu finden, die in der Zeit, wo Obst nicht vorhanden ist, den Platz einnehmen können. Solche sind Eier, Butter, Gemüse, gegebenenfalls auch Maiblumenkeime, Saatkartoffeln zc.

Cooper ist der Ansicht, daß eine Kühlanlage sich bereits bezahlt mache, wenn sie nur in der Hälfte der Zeit oder nur zur Hälfte ihres Nutzraumes gefüllt bleibt. Nach seiner Berechnung belaufen sich die Kosten für Verzinsung, Amortisation und Bewirtschaftung bei einer Anlage für 25 Wagenladungen Inhalt auf rund 5000 Mk. jährlich. Schon die Einnahmen aus der Lagerung von 12 Wagenladungen Eiern sollen 10 000 Mk. jährlich betragen. Bei einem Hause dieser Größe würden sich also die Kosten der Lagerung von einem Zentner Faßobst auf nur eine Mark ermäßigen. Hierbei ist allerdings volle Raumausnutzung angenommen, dafür aber eine Benutzung in der Zwischenzeit, nach dem Ausräumen des Obstes, nicht vorgesehen.

Nicht jeder kann nun gleich ein Haus für 40—50 000 Mk. bauen. Es ist bereits darauf hingewiesen, daß die Kosten bei kleineren Anlagen verhältnismäßig höher sind als im Großbetrieb. Kleine Häuser haben vor allem einen größeren Eisverbrauch. Gerade deshalb dürfte es angebracht sein für die Kostenberechnung im Einzelnen ein kleineres Haus zugrunde zu legen. Wenn sich die Kosten eines kleinen Hauses bezahlt machen, ist dies bei größeren Anlagen um so sicherer der Fall. Selbst die amerikanischen Obstzüchter benutzen, trotz ihrer ausgedehnten Kulturen, ebenfalls recht oft kleinere Anlagen.

Ein Haus für etwa 4 Wagenladungen Inhalt oder etwa 600 Fässer Obst kostet wie oben angegeben 8500 Mk. Die laufenden Unkosten eines solchen Hauses setzen sich zusammen aus:

Verzinsung, Amortisation, Reparaturen zu 8% jährlich	Mk. 680
Eisbedarf jährlich 100 Tonnen	„ 120
Chlorcalcium „ 30 „	„ 120
Kraftverbrauch (Gas, Elektrizität ɪc.)	„ 100
Bewirtschaftung	„ 110
	Mk. 1130

Selbst wenn wir in Deutschland mit höheren Preisen für Eis und Chlorcalcium zu rechnen haben und dafür noch etwa 25% aufschlagen, umsomehr als es sich um eine kleinere, weniger vorteilhaft arbeitende Anlage handelt, erhalten wir nur etwa 1400 Mark jährlicher Unkosten.

Ein solches Haus bietet nun an Lagerräumen etwa 185 Kubikmeter Luftraum. Nach Abzug des Raumes für Wege verbleiben etwa 140 Kubikmeter Nutzraum. Auf einem Kubikmeter lassen sich 4—5 Zentner Faßobst unterbringen, im ganzen also hier 550—700 Zentner. (Cooper rechnet für das Haus 600 Barrel = 720 Zentner). Es ergeben sich somit höchstens 2.30 Mk. an Selbstkosten für den Zentner Faßobst.

Da nun das Obst nicht das ganze Jahr hindurch den Raum einnimmt, lassen sich diese Kosten bei entsprechender Ausnutzung durch andere Erzeugnisse recht wohl auf 1.30—1.50 Mk. für den Zentner erniedrigen. Bei größeren Anlagen erscheint es sehr wohl möglich, die Kosten noch mehr, auf etwa 1 Mk. herabzudrücken. Dies stimmt völlig mit dem überein, was Cooper für Häuser größten Umfanges angibt. Bei kleineren Anlagen wird diese Verbilligung wenigstens annähernd durch Heranziehung anderer Artikel in der Zwischenzeit zu erreichen sein. Die Raumausnutzung ist bei Feinobst, das in Kisten verpackt ist, geringer. Aber auch hier ergeben sich an Kosten höchstens 30 Pfg. pro Monat, wenn der Kubikmeter Nutzraum mit etwa 3—4 Zentnern dieses Kistenobstes belegt ist. Mit ähnlichen Kosten wird bei Beerenobst und bei Steinobst zu rechnen sein.

Wenn hier bei allen Kostenberechnungen verpacktes Obst zugrunde gelegt ist, so geschah dies einmal im Hinblick auf die dadurch ermöglichte bessere Raumausnutzung, weiterhin aber deshalb, weil erfahrungsgemäß bei der Kühllagerung sich nur Obst in Umhüllungen genügend haltbar erweist. Daß Obst in Kühlhäusern frei auf Stellagen aufbewahrt wird, wird nur ausnahmsweise und nur bei vorübergehender Lagerung vorkommen.

Das Verhalten der Äpfel bei der Kühllagerung.

Obwohl für deutsche Verhältnisse vorderhand die Aufbewahrung von Äpfeln im Großen wenig aussichtsvoll erscheint, verdienen die Ergebnisse der amerikanischen Versuche aus zwei Gründen unsere Beachtung:

Die Ergebnisse stützen sich auf sehr umfangreiche Beobachtungen und sind durchaus zuverlässig. Selbst für die Aufbewahrung von Früchten in gewöhnlichen Obstkellern und Obstlagerhäusern mit einfachsten Einrichtungen bieten die amerikanischen Erfahrungen wertvolle Anhaltspunkte. Aus dem äußerst reichen Material wird hier nur das wichtigste angeführt.

Der Erfolg bei der Aufbewahrung in Kühlräumen hängt von vielen

Nebenumständen ab. Z. B. die lokalen und klimatischen Verhältnisse, unter denen eine Frucht gewachsen ist; der Zeitpunkt der Ernte, die Behandlung beim Ernten, die Witterungsverhältnisse und die Länge der Zeit, die zwischen Ernte und Einbringen in den Kühlraum liegt und endlich der Zeitpunkt der Entnahme aus dem Kühlraum. Dies gilt natürlich nicht nur für Äpfel, sondern für jede Art Obst.

Die in Nordamerika mit Staatsunterstützung unternommenen Versuche bezogen sich auf folgende Punkte:

1. Haltbarkeit einer Anzahl von Handelssorten verschiedener Herkunft und von verschiedenen Bodenarten.

2. Einfluß der Verpackungsweise auf die Haltbarkeit, besonders der Größe der Verpackungsgefäße und der Umhüllung mit Papier.

3. Bester Zeitpunkt bei der Ernte, namentlich ob die Früchte erst nach völliger Baumreife und lebhaft entwickelter Färbung oder etwas vorher zu ernten sind.

4. Verhalten der Früchte von schwerem und leichtem Boden, von jungen und alten Bäumen, von Neuland und von Boden in altem Kulturzustande.

5. Zweckmäßigste Temperatur für die Kühllagerung der Fruchtgattungen.

6. Verhalten der Früchte nach dem Herausnehmen aus dem Kühlraum bezüglich ihres Handelswertes, ihres Geschmackes und Aussehens.

Außerdem bezweckten die Versuche, die möglichen Ursachen einer in Nordamerika häufig beobachteten Krankheitserscheinung, der Braunfleckigkeit der Äpfel, festzustellen. Die braunen Flecken, die mitunter die größere Hälfte einer Frucht einnehmen, zeigen sich besonders an der Schattenseite. Die im Innern der Baumkrone gewachsenen Äpfel sind der Krankheit mehr unterworfen als in voller Sonne gereifte Früchte. Ein Pilz kommt als Erreger der Krankheit nicht in Betracht; vielmehr handelt es sich um Zersetzungsvorgänge des Fruchtfleisches unmittelbar unter der Schale, die durch Enzyme oder Fermente hervorgerufen sind. Die Flecken gehen niemals tief. Die Krankheit heißt im Englischen „Scald“. Man könnte das Wort mit Grind oder Brand übersetzen, die Erscheinung hat indes weder mit Fusikladium noch mit Brand etwas gemein. Die Bräune entwickelt sich entweder schon im Herbst oder auf dem Lager im Laufe des Winters. Manche Sorten, z. B. Baldwin und Ben Davis sind der Krankheit mehr unterworfen als andere. Beispielsweise bleiben der gelbe und der grüne Newton Pepping davon meist verschont.

Bei der Lagerung im Kälteraum zeigte sich, daß Äpfel, die geerntet wurden, nachdem sie voll entwickelt und lebhaft gefärbt waren, sich besser halten als nicht vollkommen ausgebildete und gefärbte Früchte. Die später geerntete Frucht ist überdies schmackhafter, ansehnlicher und weniger krankheitsempfänglich, wenn nur bei der Ernte das Fruchtfleisch noch fest war.

Bei Früchten von sehr jungen Bäumen tritt allerdings die Vollreife schneller ein Sie sind daher kurz vor der Vollentwicklung und vor Eintritt der die Baumreife anzeigenden lebhaften Färbung zu pflücken.

Die Färbung einer Frucht ist sehr von Bodenverhältnissen, von ver-

schiedenen Witterungs- und Düngungs-Einflüssen und von der Stellung des Fruchtzweiges in der Baumkrone selbst abhängig. Die mehr im Innern der Krone und auf der Nordseite hängenden Früchte reifen langsamer und färben sich unvollkommener als solche an den Spitzen der Zweige und auf der Sonnenseite. Um gleichmäßig ausgebildete, gleich reife und durchweg lebhaft gefärbte Fruchtmengen zu gewinnen, ist das Ernten nach und nach, unter mehrmaligem Durchpflücken vorzunehmen. Man nimmt jedesmal nur die reifsten und best gefärbten Früchte. Dieses mehrmalige Durchpflücken hat sich erfahrungsgemäß in Amerika in allen Fällen bezahlt gemacht. Durch ungleichmäßig gereifte Ware entstehen im Kühlhause gerade die meisten Ausfälle.

Äpfel bringe man möglichst unmittelbar nach dem Abnehmen vom Baume in den Kühlraum. Bei heißem Wetter verkürzt eine längere Pause zwischen Ernte und Einlagerung die spätere Haltbarkeit der Frucht ungemein. In dieser Zwischenzeit vollenden einige warme Tage die Reife der Frucht vorzeitig. Dadurch wird die spätere Haltbarkeit beeinträchtigt und der Grund zu Verlusten gelegt. Auf jeden Fall muß ein Vorkühlen der Früchte stattfinden. Dies ist besonders für den Versand wichtig. Bei kühlem Wetter ist eine Verzögerung der Einlagerung weniger gefährlich.

Der Reifeprozeß der Apfelfrucht auf dem Lager wird am besten durch eine Temperatur zurückgehalten, die zwischen $^1/_2$ Grad unter Null und Null liegt. Nach Cooper ist ein Grad Kälte besser als 3—4 Grad Wärme. Der Gefrierpunkt für Äpfel liegt ebenfalls noch unter 1—2° C. Die Widerstandsfähigkeit einer Frucht gegen Kälte schwankt aber je nach deren Herkunft. Äpfel (ebenso Birnen) aus trockneren Gegenden sind frosthärter als solche aus feuchteren.

Diese Erscheinung können wir im Pflanzenleben wiederholt beobachten. Ich habe in Nordafrika Agaven beobachtet, die sechs Wochen eine Kälte- und Schneeperiode mit Temperaturerniedrigungen bis zu 8° C unter Null ohne Schaden überstanden. Dagegen sind mir bei meiner Tätigkeit auf einem Rittergute in Norddeutschland Mitte September die gleichen Agaven-Arten bei $^1/_2$ Grad unter Null, wenn auch nicht erfroren, so doch erheblich angefroren. Jene waren von der subtropischen Sonne sozusagen „gedörrt“ und deshalb widerstandsfähiger.

Eine Papierumhüllung der Frucht ist, wenigstens für die höherwertigen Handelssorten, zu empfehlen. Sie verzögert den Reifeprozeß, verlängert somit die Haltbarkeit auf dem Lager und schützt die Frucht vor dem Welken, indem die Wasserverdunstung verlangsamt wird. Selbst auf die Färbung der Frucht ist der Papierumschlag von günstigem Einfluß. In Papier eingewickelte Früchte bleiben auf dem Lager von Pilzkrankheiten verschont und die Papierhülle hindert die Weiterverbreitung der Pilzsporen von einer Frucht zur anderen. Am besten bewährt hat sich eine doppelte Papierhülle, zuerst ein Einschlagen in unbedrucktes weiches Zeitungspapier und nochmaliges Einwickeln in Ölpapier. Pergamentpapier ist dagegen weniger zu empfehlen.

Am besten haben sich geschlossene Verpackungsbehälter bewährt. In

Packungen mit Luftlöchern oder ohne festen Verschluß sind die Früchte dem Welken ausgesetzt. Je kleiner die Packgefäße, desto besser, besonders bei Feinobst! Das Obst kühlt sich in kleineren Behältern schneller ab.

Die Äpfel müssen dem Kühlhause entnommen werden, bevor ihre Vollreife beginnt. Die Frucht muß noch fest sein. Nach dem Verlassen des Kühlraumes sind die Früchte kühl zu lagern und allmählich an höhere Wärmegrade zu gewöhnen.

Minderwertiges, schlecht, bezw. nicht sorgfältig geerntetes Obst lohnt die Lagerung in Kühlhäusern überhaupt nicht!

Die Braunfleckigkeit der Schale bei Äpfeln läßt sich durch chemische Bekämpfungsmittel nicht verhindern. Dagegen läßt sich bei verständiger, rechtzeitiger Ernte und richtiger Behandlung der Früchte im Kühlhause und bei Vermeidung hoher Temperaturen die Krankheit sehr einschränken.

Die Haltbarkeit einer Frucht ist je nach ihrer Herkunft und nach den Bodenverhältnissen sehr verschieden. Früchte von sehr schwerem Boden sind in der Regel kleiner, festfleischiger und matter gefärbt als solche von Sandboden. Die auf sandigem, gutem Boden gewachsene Frucht ist am Ende der Apfelzeit reifer, schmackhafter und ansehnlicher, folglich von höherem Handelswert als die von schwerem Boden. Früchte von älteren Bäumen pflegen dauerhafter und haltbarer zu sein als solche von sehr jungen und sehr starkwüchsigen Bäumen.

Übertriebene Stickstoffdüngung, dichter Stand der Bäume und zu dichte, nicht genügend ausgelichtete Kronen erzeugen Obst von geringerer Haltbarkeit.

Es gibt nur wenig Apfelsorten, die sich mit Gewinn über den 1. Mai hinaus aufbewahren lassen. Von den amerikanischen Handelssorten lassen sich Baldwin, Ben Davis, Jonathan, Esopus (Spitzenburg), Rhode Island Greening und mitunter auch Gelber Bellefleur bis zu dieser Zeit halten. Besondere Sorgfalt bei der Behandlung und Lagerung bedingt die Sorte Northern Spy, andernfalls hält sie sich nur wenige Monate. Mit am längsten, nämlich bis nach Mitte Juni hielten sich Starkapfel und Gelber Newton Pepping, immer aber schwankte die Haltbarkeit innerhalb einer Sorte sehr nach Herkunft und Bodenverhältnissen, Alter des Baumes usw.

Erfahrungen mit Birnen.

Die Versuche mit Birnen erfolgten auf ähnlicher Grundlage wie bei Äpfeln. Die Versuchsfrüchte waren aber weniger mannigfaltig. Die Sortenzahl war geringer, betraf fast nur Williams Christbirne und Keifferbirne. Man hat absichtlich zwei Sorten mit entgegengesetzten Eigenschaften gewählt, nämlich die hochfeine, empfindliche und vergängliche Williams und die haltbare, festfleischige und gröbere Keiffer, um eine maßgebende Versuchsunterlage zu gewinnen.

Die Ergebnisse ähneln, wie nicht anders zu erwarten, sehr den bei Äpfeln gewonnenen. Allerdings sind Mißgriffe und ungünstige Einflüsse bei der Ernte und im Kühlraume in ihren Folgen bei Birnen weit ver-

hängnisvoller. Dies gilt insbesondere für die verzögerte Einlagerung nach der Ernte, für die ungenügende Vorkühlung der Früchte und für die Wahl der Verpackungsart.

Der richtige Zeitpunkt der Ernte liegt bei der Birne früher als beim Apfel. Die Birnfrucht soll noch nicht völlig reif sein, aber doch soweit, daß der Stiel sich leicht vom Fruchtholz löst. Birnen sind beim Pflücken ganz besonders vorsichtig zu behandeln, da die Schale weit empfindlicher ist. Die geernteten Früchte sind unverzüglich in die Kühlräume zu bringen, oder, wenn sie für den Versand bestimmt sind, allmählich abzukühlen.

Auch für Birnen ist der Nullpunkt, oder höchstens $^1/_2$ Grad darüber, die beste und erprobteste Lagertemperatur. Nur wenn der Händler wünscht, die Frucht auf dem Lager nachreifen zu lassen, empfiehlt sich eine um 2—3 Grad höhere Temperatur. Birnen, die wärmer als bei 4° C gelagert sind, reifen vorzeitig, verderben leicht und sind nach der Entnahme aus dem Kühlhaus binnen wenigen Tagen unverkäuflich.

Besonders feinere Frühbirnen bedingen kleinere Verpackungsgefäße. Williams Christbirnen würden, in Fässer verpackt, in der Mitte des Fasses reif sein, bevor der ganze Inhalt genügend abgekühlt ist. Flache Kisten mit 50 Pfund Inhalt ist daher die äußerste Gewichtsgrenze. Packgefäße mit Luftlöchern oder mit durchbrochenen Seitenwänden haben den Vorteil, daß die Abkühlung schneller vonstatten geht, die Früchte sind aber im Lager dem Welken mehr ausgesetzt.

Für größere Packungen, also über 50 Pfund, ist die Ventilation nicht zu entbehren.

Von dem Nutzen der Papierumhüllung läßt sich genau dasselbe sagen, wie bei Äpfeln. Doppeltes Einwickeln, erst in Druckpapier, dann in Ölpapier, war das zweckmäßigste.

Gute Luftbewegung und Luftwechsel sind bei der Kühlaufbewahrung von Birnen noch wichtiger als bei Äpfeln. Ganz besonders Sommer- und feine Herbstbirnen sind empfindlich für Gerüche und Feuchtigkeit. Diese Empfänglichkeit für den Geruch anderer Stoffe wurde bei allen Sommerfrüchten, besonders auch bei Pfirsichen beobachtet.

Die Behauptung, daß kühlgelagerte Früchte an Aroma und Geschmack einbüßen, ist nicht erwiesen. Allerdings bieten die bisherigen Versuche noch keinen Anhalt dafür, wie sich Aroma und Qualität einer Frucht am besten bewahren. Niedrige Temperaturen schaden jedenfalls nicht. Im Gegenteil, eine Temperatur, möglichst nahe dem Nullpunkt scheint das Aroma noch am ehesten festzuhalten. Die Haltbarkeit der Frucht nach dem Herausnehmen steht mit dem Reifezustand vor der Einbringung und dem Reifestadium beim Herausnehmen in engster Beziehung. Eine Frucht, die beim Einlagern nicht reifer war, als sie sein sollte und bei der der richtige Zeitpunkt des Herausnehmens nicht verpaßt wird, ist nach dem Verlassen des Kühlraumes ebenso widerstandsfähig und haltbar wie jede andere, deren Haltbarkeit nicht künstlich verlängert wurde.

Pfirsiche.

Entgegengesetzt den beiden bisher besprochenen Fruchtgattungen hat die Kühlindustrie die Pfirsichzucht in Nordamerika nicht wesentlich beeinflußt. Ohne die Kühlwagen könnten aber auch die amerikanischen Pfirsichzüchter nicht mehr fertig werden. Der Vorteil der Kühlhäuser liegt aber für Pfirsiche, mehr noch als bei anderen Fruchtarten in der Umgehung von Zeiten, in denen der Markt mit dieser Obstart überfüllt ist. Ein bis zwei Wochen lassen sich auch Pfirsiche auf diese Weise zurückhalten.

Die Pfirsiche gehören zu den empfindlichsten Sommer- und Herbstfrüchten. Sie verhalten sich kaum anders als Aprikosen, Erdbeeren und Pflaumen. Deshalb verdienen die Versuchsergebnisse bei Pfirsichen die volle Beachtung der deutschen Obstzüchter.

Bei $\pm 0^\circ$ hielten sich Pfirsiche zwei, ja selbst drei Wochen in bester marktfähiger Beschaffenheit. Nach dieser Zeit wurden sie aber sichtlich und sehr schnell unverkäuflich. Wenn die Frucht auch dann äußerlich noch gut gefärbt und fest erscheint, hat sie doch ihre Güte verloren und schmeckt fade und wässrig. Alles dies gilt nur für Früchte, die beim Einlagern zwar lebhaft gefärbt, aber noch festfleischig waren; sobald die Pfirsichfrucht mürbe ist, ist ihre Haltbarkeit sehr beschränkt und unreif gelagerte Früchte welken. Bei einer Temperatur von $+ 2-2^1/_2{}^\circ$ C hielten sich die Pfirsiche nur etwa 10 Tage bis höchstens zwei Wochen, bei $+ 4-5^\circ$ C wurden sie schon nach wenigen Tagen braun und unverkäuflich. Was die Größe der Packung betrifft, haben sich für die Kühllagerung der Pfirsiche am besten flache Kisten mit 18—20 Pfund Inhalt bewährt. Mehr als bei den Dauerfrüchten ist bei den Pfirsichen eine Papierumhüllung geboten. Ohne diese ist es überhaupt unmöglich, Pfirsiche für den Versand angemessen zu verpacken. Es würden stets Druckstellen entstehen, die sich im Kühlraum schon nach einer Woche in Faulstellen verwandeln. Wie bei den Sommerbirnen bedingen auch Pfirsiche ein sehr sorgfältiges Pflücken, sachgemäßes Vorkühlen und schleunigste Einlagerung in den Kühlraum. Die Frucht ist später nur dann noch markt- und versandfähig, wenn sie beim Herausnehmen noch vollkommen fest ist und nach dem Verlassen des Kühlraumes nicht plötzlich einer viel höheren Temperatur ausgesetzt wird.

Aufbewahrung von anderem Steinobst und Beerenobst in Kühlräumen.

Pflaumen werden in Nordamerika nur ausnahmsweise in Kühlhäusern aufbewahrt. Meist handelt es sich nur um vorübergehende Lagerung, um bei Überfüllung des Marktes bessere Preisverhältnisse abzuwarten. Es ist indes gelungen, Früchte der großen grünen Reineclaude zehn Wochen aufzubewahren. Es wird aber bei der Mehrzahl der Pflaumensorten ohne Schwierigkeit zu erreichen sein, Früchte, die etwas vor erlangter Vollreife gepflückt wurden, wenigstens 5—6 Wochen aufzubewahren und liegt hier die beste Temperatur zwischen $\pm 0^\circ$ und $+ 1^\circ$ C. Kirschen bedingen eine um etwa 1° C höhere Temperatur; für Erdbeeren widersprechen sich die Angaben. Einzelne Züchter geben $+ 2-3^\circ$, andere $+ 5-6^\circ$ C und darüber als geeignete Kühlhaustemperatur an. Offenbar hat man in der

Aufbewahrung von Kirschen und Erdbeeren noch nicht hinreichende Erfahrung gewonnen und über die Dauer der Haltbarkeit findet sich bei Cooper nichts Bestimmtes angegeben. Ich möchte jedoch einschalten, daß in den mittelschwedischen Städten, wo der Verbrauch von Kirschen und Erdbeeren, wie überhaupt von Beerenobst sehr bedeutend ist, die Aufbewahrung dieser Früchte in allerdings unvollkommneren Kühlräumen und Eiskammern nichts seltenes ist. Beispielsweise ist man in Gothenburg, wo es wegen des felsigen Untergrundes an Kellern fehlt, gerade auf diese Art der Aufbewahrung angewiesen. Erdbeeren und Kirschen halten sich selbst in einfachen Kühlräumen 10—12 Tage lang.

Selbst dann, wenn die Haltbarkeit dieser Früchte sich nicht wesentlich verlängern läßt, sind die Vorteile der Kühlhäuser für diese Obstarten nicht zu unterschätzen. Dies haben praktische Obstzüchter bereits erkannt. Das Vorkühlen der Früchte und die zeitweilige Lagerung vor dem Versand, wenn dieser nicht in wenigen Tagen zu bewältigen ist, sowie die Fernhaltung großer Mengen Steinobstes und Beerenobstes vom Markte während des stärksten Angebotes sind Vorteile, die an sich schon genügen, solche Lagerhäuser bezahlt zu machen.

Es ist in Nordamerika gelungen, Johannisbeeren bei + 0 bis + 1 ° C 4—6 Wochen ohne Schaden für ihre Güte zu erhalten. Rote Johannisbeeren erwiesen sich dabei als haltbarer als weiße. Die Früchte wurden in flachen Schichten verpackt und die obere durch Papier geschützt.

Aufbewahrung von Gemüsen und anderen Erzeugnissen in dem gleichen Raume mit Obst.

Nicht alle verschiedenartigen Erzeugnisse lassen sich gleichzeitig in ein und demselben Raume aufbewahren, ohne sich gegenseitig zu schaden. Beispielsweise sind bei den amerikanischen Kühlhausbesitzern Zitronen und verwandte Früchte dafür bekannt, daß ihr Geruch andere Lebensmittel, namentlich Butter und Eier, nachteilig beeinflußt. Dagegen sagt Cooper mehrfach ausdrücklich, daß Gemüse und Obst sich noch am ehesten in einem Raume vereinigen lassen. Eier wurden schon als Folgeprodukt nach bezw. vor Obst genannt. Neben etwaigen schädlichen Ausdünstungen sind bei zwei gleichzeitig einzulagernden Erzeugnissen deren Anforderungen an die Temperatur zu berücksichtigen. Deshalb wird hier das Verhalten von Gemüsen in Kühlräumen ebenfalls geschildert. Dabei werden die durch mehrjährige Erfahrung gewonnenen Temperaturzahlen angegeben.

Es sei jedoch hervorgehoben, daß die amerikanischen Angaben für Gemüse nicht immer ganz einwandfrei sind und sich anscheinend nicht auf die gleiche Erfahrung als die bei Obst gemachten stützen. Gemüse ertragen im allgemeinen ohne Schaden weit niedrigere Temperaturen als Cooper angibt. Allerdings muß die einwirkende niedrige Temperatur eine gleichmäßige sein. Bei Sellerie und bei Kohl sind die Angaben Coopers den in Deutschland gewonnenen Erfahrungen vielfach entgegengesetzt.

Der lohnendste Artikel unter den Gemüsen für den fraglichen Zweck dürfte Kohl, sowohl Weiß- wie Rotkohl sein, demnächst Zwiebeln- und

Knollensellerie. Da Kohl sehr wasserhaltig ist und noch viel Feuchtigkeit abgibt, ist eine gute Luftzirkulation erforderlich. Ebenso ist eine Vorrichtung zur Aufsaugung überschüssiger Feuchtigkeit notwendig. Hierzu dienen die beschriebenen Horden oder Träufelrinnen mit Chlorcalcium. In derart ausgestatteten Häusern, wo außerdem für Ventilation gesorgt ist, läßt sich Kohl weit dichter aufstapeln als sonst. Man packt ihn in Körbe oder auf durchbrochene Lattenstellagen. Luftspielraum ist nicht mehr als in 1—1,20 m weiten Abständen erforderlich. Die beste Lagertemperatur soll — ³/₄ bis — 0 ° C sein. Etwas niedrigere Temperaturen unter Null und selbst einige Wärmegrade sind zulässig. Die Hauptsache wird stets eine recht gleichmäßige Temperatur bleiben. Man hat in den Ver. Staaten Kohl bis in das Spätfrühjahr aufbewahrt und dabei nur 5—10 % Verlust zu verzeichnen gehabt. Jedenfalls im Vergleich zu der Aufbewahrung in Kellern oder Mieten ein gutes Ergebnis. Gewiß hängt dabei sehr viel von der Sorte ab. Der Amagerkohl ist in Nordamerika als Dauersorte sehr beliebt und auch bei uns eine der am längsten währenden Sorten.

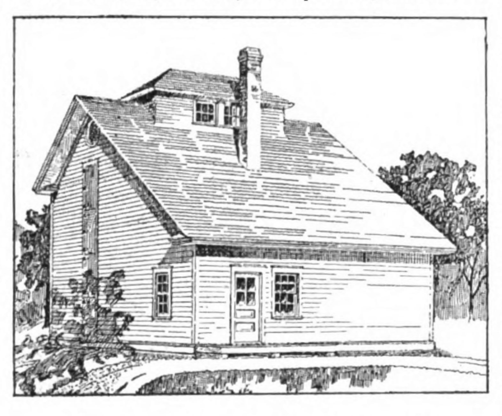


Fig. 1. Ansicht eines Obstlagerhauses mit Kühleinrichtung.

Auch Maiblumenkeime sind ein sehr gut geeigneter Nebenartikel für die Einlagerung in Obstkühlhäusern. Sie erfordern allerdings eine ziemlich niedrige Temperatur, nämlich 2—4 ° C Kälte und selbst darunter.

Zur besseren Ausnutzung von Obstlagerhäusern haben wir somit schon unter den Erzeugnissen des Gartenbaues eine ziemlich große Auswahl.

Die Vorteile durch Vorkühlen für den Versand, durch Vermeidung von mehrtägigen Pausen zwischen Ernte und Kühllagerung sind durch tatsächliche Erfahrungen bewiesen. Äpfel, die sofort nach der Ernte in den Kühlraum kommen, können länger am Baume hängen und erhalten dadurch schönere Farbe und Geschmack.

Eine für den Versand bestimmte Frucht wird der Obstzüchter oft zu ernten gezwungen sein, ehe sie voll ausgebildet und gefärbt ist. Es ist ungemein schwer, hier den richtigen Zeitpunkt zu treffen. Von dem Zeitpunkt des Pflückens hängt aber in erster Linie die spätere Haltbarkeit ab.

Lagerhäuser für den Obstzüchter.

Alle diese Gründe sprechen für die Errichtung von Obstlagerhäusern am Wohnsitze des Züchters. Damit ist nicht gesagt, daß das Kühlhaus nun gerade auf dem Grundstück des Züchters stehen solle.

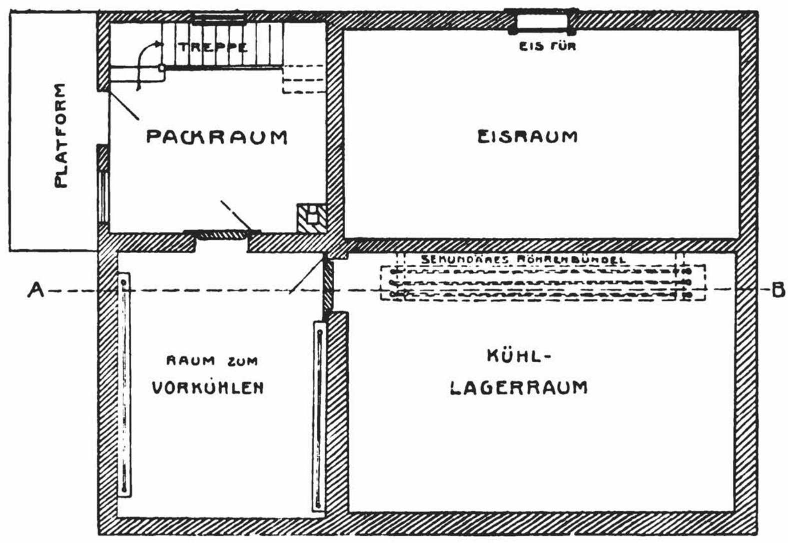


Fig. 2. Grundriss des Hauses.

Fig. 3. Durchschnitt A—B.

Obstlagerhäuser, die den Obstzüchtern nützen sollen, müssen den Obstanlagen so nahe wie möglich liegen. In Nordamerika wird heute 60 bis 70 % alles Obstes am Orte der Erzeugung in Kühlhäusern aufbewahrt. Der Versand wird dann bis zur günstigsten Zeit verschoben.

Die einfacheren Obstlagerhäuser, die Cooper für die Obstzüchter empfiehlt, sind nicht ganz so vollkommen ausgestattet (wenigstens mit Bezug auf Lüftung und Luftzirkulation) wie die Kühlanlagen an den großen Verbrauchsplätzen. Das System der Kühlung ist aber das gleiche.

Der Rauminhalt und die Kosten dieser Gebäude wurde bereits an einer früheren Stelle angedeutet. Ein Haus für 600 Fässer Obst, für 8500 Mk., bildet nach Cooper die niedrigste Grenze für die Größe solcher Bauten. Noch kleinere Häuser werden im Verhältnis zu teuer. Soweit dies nach den in diesem Punkte unvollkommenen Cooper'schen Maßangaben möglich ist, will ich nachstehend die Einrichtung und Raummaße zweier Häuser angeben.

Das Haus auf Abbildung 1, mit Raum für 600 Faß Obst, enthält in seinem unteren Geschoß nächst dem Haupteingange einen Vorraum von 16 qm Grundfläche, der als Packraum dient. Aus diesem gelangt man in einen Raum von nicht ganz 20 qm Grundfläche und 3 m Höhe. Er dient zum Vorkühlen, bezw. als kleinerer Lagerraum. An diese Abteilung stößt der eigentliche Hauptlagerraum mit 36 qm Grundfläche und 4 m Höhe. Die Kühlkammer mit dem Kühlrohrsystem ist hier an der Decke der nach der Eiskammer zu gelegenen inneren Wand angeordnet. Neben dem Lager liegt also hier die Eisvorratskammer mit 32 qm Grundfläche und 7 m Höhe. Die Eisvorratskammer hat eine Tür nach außen, zum Einbringen des Eises, steht dagegen mit dem anstoßenden Packraum und auch mit dem Lager nicht in Verbindung. Dieses Haus hat insgesamt eine Länge von 14 m und eine Breite von 9 m.

Unter dem Dach ist dann der Raum für die Kälteerzeugung mit der Eisfüllvorrichtung (durch Aufzug unmittelbar aus dem Eisvorratsraum) angeordnet. Daneben bleibt Platz für einige Bodenräume zur Aufbewahrung von Kisten, Körben usw. Aus dem Pack- und Arbeitsraum gelangt man durch eine Treppe in die oberen Räume.

Unterhaltung der Kühlräume. Desinfektion.

Die Kühlräume sind selbst in der Zeit, wo sie leer stehen, gut zu überwachen. Das erste nach dem Ausräumen ist die Entfernung des Reifniederschlages von den Röhren. Sodann wird gut gelüftet, und die Zeit benutzt, gegebenenfalls die Räume neu zu streichen, zu desinfizieren ꝛc.

Man pflegt in Nordamerika in den Kühlhäusern sowohl Holzteile wie Wände mit Kalkmilch zu streichen. Dieser Anstrich wird in der Regel jährlich erneuert. Der Kalkmilch wird eine Kleinigkeit Salz und Portlandzement zugesetzt, auch wohl eine geringe Menge Ultramarinblau. Die Schwierigkeit beim Auftragen der Kalkmilch liegt in dem Trocknen des Anstriches. Dies geschieht leichter während des Winters als im Sommer, wo die Luft zu feucht ist. Das Einbringen von Waren in Kühlräume,

deren Anstrich nicht genügend getrocknet ist, ist gefährlich, weil der Schimmelbildung Vorschub geleistet wird. An Stelle von Kalkmilch werden vereinzelt auch Wasserfarben angewandt.

Die Ansichten darüber, ob die Kühlröhren mit einem Anstrich zu versehen sind oder nicht, sind geteilt. Teerfarben sind jedenfalls zu vermeiden. Auch Mennige hat sich nicht bewährt. Cooper ist dafür, galvanisierte Eisenteile überhaupt nicht zu streichen.

Kühlwagen.

Die Frage der Kühlwagen läßt sich nicht mit wenigen Worten abtun. Sie gehört auch nur mittelbar zum hier behandelten Thema und muß schon aus Raummangel ausscheiden. Bemerkt sei nur, daß beim Transport von Obst die größte Gefahr in der Selbsterhitzung der Früchte nach dem Verladen liegt. Ein Verladen ohne vorangegangenes Vorkühlen ist daher ein Unding. Fast alle Kühlwagen haben ungenügende Lüftungseinrichtungen, sodaß namentlich die Waren an der Decke des Waggons einer höheren Temperatur ausgesetzt sind als die am Boden und in der Mitte.

Aus den bisherigen Ausführungen ergibt sich für deutsche Verhältnisse folgende Nutzanwendung:

Die Einrichtung von Obstlagerhäusern mit Kühlvorrichtung ist auch den deutschen Obstzüchtern sehr zu empfehlen. Es bleibt nur zu erproben, für welche Obstgattungen und für welche Zeitabschnitte des Jahres ihre Benutzung am ehesten lohnt. Höchstwahrscheinlich haben aber solche Häuser die größte Bedeutung für die Aufbewahrung von Frühobst.

Bereits die vorübergehende Lagerung bei Überfüllung des Marktes, das Vorkühlen von Obst für den Versand, die beliebige Hinausschiebung des Versandes bei ungünstiger Witterung, Wagenmangel oder ungenügenden Arbeitskräften usw., lassen einen ernstlichen Versuch lohnend erscheinen.

Die Schaffung von Obstlagerhäusern ist für sich allein gewiß nicht geeignet, den Obstbau eines Landes zu heben. Sie gehört aber mit zu jenen Mitteln, die den amerikanischen Obstbau groß gemacht haben.

Bedenken vom gesundheitlichen Standpunkte liegen nicht vor. Die entstehenden Mehrkosten sind kein Hindernis. Maschinelle Einrichtungen zur Kälteerzeugung sind nicht unbedingt erforderlich. Schon Natureis oder Kunsteis ermöglicht gute Erfolge. Das Coopersche Gravity Brine-System, das zwischen beiden Verfahren vermittelt, bietet bei billigeren Anlagekosten im wesentlichen die gleichen Vorteile wie die Kühlung durch Eismaschinen.

Der erste Versuch soll von den Obstzüchtern ausgehen. Nur Obstlagerhäuser in unmittelbarer Nähe der Kulturen bieten die geschilderten Vorteile.

Die amerikanischen Erfahrungen sind für deutsche Verhältnisse nachzuprüfen. Weiterhin sind Erzeugnisse, die eine Aufbewahrung in demselben Raume mit oder nach Obst zulassen, ausfindig zu machen, um durch beste Raumausnutzung die Kosten zu ermäßigen.

Mit gewissen Vorurteilen hat jede bahnbrechende Erfindung, jede

praktische Neuerung bei ihrer Einführung zu rechnen. Daß in anderen Ländern das anfängliche Mißtrauen gegen Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtung zum großen Teile überwunden ist, dafür sprechen die nachstehenden Zahlen der Statistik, mit denen ich meine Ausführungen schließe:

Der Wert der in Großbritannien in den letzten 27 Jahren eingeführten Erzeugnisse, die mit Kälte frisch erhalten waren, beläuft sich auf 75 Milliarden Mark. In den Vereinigten Staaten werden heute aber schon allein in einem Jahre für elf Milliarden Mark Erzeugnisse aus den Kühlanlagen umgesetzt. Davon entfällt zwar die größere Hälfte auf Fleischwaren, aber fast eine Viertel Milliarde jährlich auf Obst und Gemüse. Sieht man von Schlachthäusern, Brauereien und Molkereien ab, dann sind in den übrigen Gewerben immer noch über anderthalb Milliarden Mark in zeitgemäßen Kühlanlagen für Obst, Gemüse, Eier, Butter, Käse usw. angelegt.

Richard Stavenhagen.

Dauer-Etiketten für Obstbäume.

Von Rulemann Grisson jr., Baumschulen und Handelsgärtnerei, Sasselheide, bei Alt-Rahlstedt.

Zur Frage der dauerhaften Bezeichnung von Obstbäumen, welche unter Garantie für Sortenechtheit verkauft werden, erlaube mir noch folgenden Vorschlag zu machen:

Anstatt für Hochstamm, Halbstamm, Pyramide oder Busch auf 6 Augen anzuschneiden, lasse man noch 1 Auge mehr zum Austrieb gelangen. Den untersten Zweig der Krone verwende man als Plombenzweig. Im Herbst wird um diesen Zweig, ziemlich dicht am Stamm, ein Kupferdraht, stark genug um Jahre lang zu halten, fest umgelegt und in einer Länge von ca. 10—15 cm wird die Nummer und Plombe an dem Draht befestigt. Der Draht an dem Plombenzweig wird in 1 Jahre fest eingewachsen sein. Die Rinde wird sich um den Draht schließen und kann das Etikett und die Plombe dann nur mit Gewalt entfernt werden. Der Plombenzweig kann im Schnitt kurz gehalten werden.

In gleicher Weise könnte auch ein Nebenzweig am Fuße eines Haupt-Leitzweiges als Plombenzweig benutzt werden. Dasselbe Verfahren kann dann ebenso bei allen Formen, Spalieren, Kordons 2c. angewandt werden.

Wünscht ein Wiederverkäufer oder sonst jemand diese Etikettierung später nicht, so kann der Plombenzweig leicht entfernt werden.

Personalien.

Hermann Bresgen, Amtsgerichtsrat a. D. in Bonn, Mitglied des D. P. V. und Mitarbeiter der Deutschen Obstbauzeitung verstarb am 9. März im Alter von 68 Jahren.

Otto Wauer, Garteninspektor der Klostergärtnerei in Sornzig gab seine Stellung auf.

C. Könnecke hat des Vorgenannten Stellung übernommen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.



Madame Verté.

An die Mitglieder des D. P. V.

Vor der endgültigen Drucklegung des neuen Mitgliederverzeichnisses ersuchen wir nochmals um Angabe aller uns etwa noch unbekannten Adressenänderungen und um Mitteilungen, welche zur Vervollständigung und Berichtigung dienen können.

Wir bitten die Mitglieder, welche ihren Vereinsbeitrag für 1909 noch nicht entrichtet haben, diesen mittels der diesem Hefte beiliegenden Postanweisung einsenden zu wollen.

Der Vorstand des D. P. V.

Madame Verté.

Butterbirne **

Heimat und Vorkommen. Diese vorzügliche Wintertafelbirne ist wahrscheinlich ein Sämling des belgischen Professors Van Mons in Brüssel und Löwen, der seit 1780 bis um 1830 Obstkern-Aussaaten machte und manche gute Sorte erzog.

Literatur und Synonyme. Beschrieben im Jll. Handb. der Obstkunde (Supplementband) unter Nr. 754 von Oberdieck. Pomolog. Monatshefte 1869 S. 226. Mitteilungen über Obst- und Gartenbau (Geisenheim 1896 S. 17 (mit farb. Abbildung). Synonyme sind nicht bekannt.

Gestalt. Mittelgroß, auf geringem Boden auch kleiner, eiförmig, oder birn-kegelförmig. Bauch sitzt nach dem Kelche zu, an dem sich die Frucht ein wenig abstumpft.

Kelch. Hartschalig, offen, sternförmig, doch sind die Blättchen oft abgebrochen, so daß nur ein zackiger Ring als Kelch erscheint. Der Kelch befindet sich in kleiner, flacher Vertiefung, selten mit flachen Erhabenheiten auf der Kelchwölbung.

Stiel ist mittellang, mittelstark, am Ende etwas dicker. Er sitzt in enger kleiner Vertiefung wie eingesteckt, mitunter wird er durch eine Beule seitlich gedrückt.

Schale vom Baum unansehnlich rostig graugrün. In der Reife wird die meist nur wenig sichtbare Grundfarbe hellgelb; fast die ganze Frucht ist mit einem hellbraunen, mitunter grauem Rost überzogen. Punkte zahlreich, feiner oder stärker, in der Grundfarbe rotbraun oder braun, im Roste hellgrau oder dunkelbraun. Mitunter zeigt die Sonnenseite eine bräunliche Röte.

Fleisch gelblichweiß, körnig aussehend, gewürzhaft riechend, verhältnismäßig fest, aber doch ganz schmelzend, sehr saftreich, fein gewürzt und ganz vorzüglich.



Kernhaus hohlachsig. Kerne schwarzbraun, am dicken Ende mit seitlicher Spitze (oder Höcker).

Reife und Nutzung. Reift in wärmeren Lagen oft schon Ende November, in Norddeutschland gegen Ende Dezember. Hält sich bis Ende Januar. Leider hat die Sorte in manchen Böden (wie auch bei mir in schwerem Lehm) die schlechte Eigenschaft, daß die Frucht innen teig oder morsch wird, ohne daß man es ihr äußerlich ansieht.

Im übrigen ist Madame Verté eine ausgezeichnete Handelssorte, die besonders in der Weihnachtszeit sehr gern gekauft wird. Da sie bis zuletzt fest ist, läßt sie sich leicht versenden und ist gegen Druck wenig empfindlich.

Der Baum wächst schön pyramidal, mittelstark, auch gut auf Quitte, eignet sich für sämtliche Zwergformen und für Halb- und Hochstamm. Trägt nicht überreich, aber sozusagen jedes Jahr. Es ist eine der wenigen edlen Wintertafelbirnen, die sich noch als Hochstamm selbst in rauheren Lagen, an Straßen, für Baumstücken und Feldpflanzungen eignen. Der Baum ist winterhart. Oberdieck empfiehlt die Sorte im ersten Dutzend Birnensorten für trockenen Boden; sie wird in etwas feuchtem Boden aber noch besser. Bisher auch fusicladiumfrei! Richard Zorn, Obstkulturen, Hofheim a. Taunus.

Die Baumreife der Madame Verté tritt Ende September, Anfangs Oktober ein. Die Frucht wird nur mittelgroß.

Auf der richtigen Unterlage veredelt kann man sie in jeder Form ziehen. Ihr Fruchtholz ist kurz.

Die Verlängerungstriebe soll man lang schneiden, weil die dicken Augen, welche auf ihnen sitzen, gern austreiben.

Der Wuchs des Baumes ist ganz pyramidal, weshalb man die Sorte für Straßenpflanzungen empfehlen kann.

Die Blütezeit tritt mittelfrüh ein und hält lange an, sie ist nicht empfindlich gegen naßkalte Witterung. Leider leidet die Sorte unter der Birntrauermücke, welche ihre Eier gern in die Blüte legt, sodaß eine große Anzahl Früchte bald abfallen.

Madame Verté kann hier am Rhein für alle Spalierformen auf Quitte veredelt werden. Von auswärts hört man oft klagen, daß sie nicht auf der Quitte gedeiht. Da gibt man ihr den Wildling als Unterlage.

Die Frucht hängt leider nicht fest am Baum, man muß ihm bei der Pflanzung eine geschützte Lage geben. Die Früchte bilden sich fast alle gleichmäßig aus, sodaß man bei der Ernte nicht viel Ausfall bekommt. Sie wird auch nicht stark von der Obstmade befallen. Die Lagerreife tritt hier am Rhein im November ein und die Früchte halten sich bis Mitte Dezember. Der Versand geschieht am besten sofort nach der Ernte. Sobald die Genußreife eintritt, muß man die Früchte recht im Auge behalten, weil sie ihre Grundfarbe nur wenig verändert.

Madame Verté kann mit Recht wegen der großen und frühen Tragbarkeit zu den Sorten für Erwerbsobstbau gerechnet werden. Sie wird

von Delikateßhandlungen viel verlangt und hohe Preise dafür bezahlt. Für regelrecht sortierte Früchte bekommt man für den Zentner 30 Mk. Wir haben in diesem Jahr von 36 neunjährigen Spindel-Pyramiden 3480 Früchte geerntet. Die Bäume haben nur eine Entfernung von 2 m; sie sind allerdings sehr gut gepflegt, auch der Boden ist gut und an Stalldünger hat man es auch nicht fehlen lassen.

An das Klima stellt die Madame Verté keine hohen Anforderungen. Wir haben noch nie Früchte gehabt, die von Fusicladium befallen waren.

Der Boden soll nicht zu schwer sein; ein sandiger Lehmboden, dem man im Sommer etwas Wasser gibt, sagt ihr am besten zu.

Baumann.

„Neue Goldparmäne" nicht „Strauwalds Goldparmäne".

In Heft 8 u. 9 vom 15. März d. J. der Deutschen Obstbauzeitung, Seite 120, wird als „Strauwalds Goldparmäne" eine Apfelsorte erwähnt, die vor bereits 4 Jahren, in Nr. 36 vom 4. Juni 1905 des Lehrmeisters im Garten und Kleintierhof von dem Züchter, Herrn Kreisobergärtner Strauwald, unter dem Namen „Neue Goldparmäne" zuerst bekannt gemacht worden ist. Mit ausdrücklicher Zustimmung des Züchters habe ich dann diesen Namen in meiner ausführlichen Beschreibung der Sorte in der Gartenflora im Herbst 1906, sowie in meinen Katalogen festgehalten.

Hieraus ergibt sich wohl zur Genüge, daß der Name „Neue Goldparmäne" der gültige sein muß und nicht durch einen erst jetzt in der Oeffentlichkeit auftauchenden anderen verdrängt werden kann.

L. Späth.

Die schwarze Johannisbeere.

Unter diesem Titel brachte mein Nassauer Landsmann Herr Zorn-Hofheim eine recht interessante Abhandlung in Nr. 8 u. 9 der „Deutschen Obstbau-Zeitung". Aber der dritte Satz:

> „Die Knospen (der schwarzen Johannisbeere) beim Austreiben im Frühjahr ausgebrochen und getrocknet, sind ein sehr gutes und wenigstens unschädliches Mittel für Weinfabrikanten und Weinverbesserer, um in ihre „Fabrikate" ein feines Bouquett hineinzuzaubern."

bedarf einer Ergänzung insofern, daß hinzugefügt wird, daß alles, was man aus dem Satz etwa nützliches hervorzaubern könnte, verboten ist!

Bereits nach dem noch geltenden Weingesetz vom 24. Mai 1901 ist es unter hohen Strafen verboten, Kunstwein („Weinfabrikate") herzustellen. Ebenfalls ist es verboten, dem Wein in irgendwelcher Form Bouquettstoffe zuzusetzen. Das am 1. September 1909 in Kraft tretende neue Weingesetz sagt außerdem noch folgendes:

§ 26. „Mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu dreitausend Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft: 1. 2.

3. wer Stoffe, deren Verwendung bei der Herstellung, Behandlung oder Bearbeitung von Wein, Schaumwein, weinhaltigen oder weinähnlichen Getränken unzulässig ist, zu diesem Zwecke ankündigt, feilhält, verkauft oder an sich bringt, desgleichen wer einen diesen Zwecken dienenden Verkauf solcher Stoffe vermittelt."

Es dürfte daher angebracht sein, darauf hinzuweisen, aus dem oben erwähnten dritten Satz keinen Nutzen herauszzaubern zu wollen.

Stemmler-Berlin-Schöneberg.

Erfahrungen bei Spritzungen mit Arsenkupferkalkbrühe.

Von H. Lübben-Jork.

Schon längere Jahre spritze ich die im hiesigen Kreisobstgarten stehenden Obstbäume zwei- bis dreimal mit Arsenkupferkalk und zwar zum erstenmal entweder unmittelbar vor oder unmittelbar nach der Blüte (wenn die ersten Blumenblätter abfallen), zum zweiten- und drittenmal je 3 bis 4 Wochen später. Die Herstellung der Brühe ist folgende: 100 gr essigsaures Blei und 45 gr arsensaures Natron werden in 2 Liter Wasser im Emaillekessel unter leichtem Umrühren bis zum Sieden erhitzt und dann einem Quantum von 100 Liter vorher fertiggestellter ¾—1 %iger Kupferkalkbrühe zugesetzt.

Die Erfolge sind gegen Pilzkrankheiten und tierische Schädlinge sehr gute. Ich möchte dieses Mittel viel eher als alle Karbolineum-Spritzereien im Sommer als Universalmittel gegen unsere schlimmsten Schädlinge bezeichnen.

Zu Ungunsten dieses Mittels muß ja angeführt werden, daß es ohne Giftschein seitens der Polizeibehörde nicht zu erwerben ist. Die damit verbundenen Umstände scheut mancher. Auch will ich nicht unerwähnt lassen, daß mir darüber die Erfahrung fehlt, ob unter den Obstbäumen weidendes Vieh durch die Bespritzung Schaden leidet oder nicht.

Nachtrag zu dem Artikel: Luftfeuchtigkeit im Obstkeller.

Von A. Bechtle in Wallerstein.

Die Schriftleitung hatte mich aufgefordert, über die von mir erprobten Instrumente zum Messen der Luftfeuchtigkeit, von denen ich in meiner Arbeit über „Luftfeuchtigkeit im Obstkeller" (siehe Seite 61 d. Jahrgangs) gesprochen hatte, mich eingehender zu äußern. Ich warne vor allen billigen Hygrometern. Billige Thermometer kann man für unsere Zwecke wohl benützen, billige Hygrometer aber nicht. Für das beste Instrument halte ich auf Grund fast 20jähriger Erfahrung das Lamb-

recht'sche Polymeter, Ausführung in Messing mit Kartonskala 20 Mark, zu beziehen von der Firma Wilhelm Lambrecht in Göttingen.

Als nächstbestes Instrument folgt dann das Psychrometer nach Dr. W. Fleischmann, komplett mit Holzstativ, zur Bestimmung der Luft in den Käsekellern (und selbstverständlich auch in den Obstkellern); es kostet mit den dazu gehörigen Tafeln 16 Mark und ist zu beziehen von der Firma Felix Otto Assmann zu Lüdenscheid (Westfalen). Wer beide Instrumente zugleich kauft, geht natürlich am sichersten. Das Daniel'sche Hygrometer eignet sich nicht für pomologische Zwecke.

In der Lambrecht'schen Schrift „Rationelle Aufbewahrung feinen Tafelobstes", ferner in der neuesten Auflage des Meyer'schen Konversations-Lexikons unter dem Stichwort „Obst" wird behauptet, daß der beste Luftfeuchtigkeitsgehalt des Obstkellers 70 % sei. Ich kann vor diesem verhängnisvollen Irrtum nicht nachdrücklich genug warnen. Die Luftfeuchtigkeit muß mindestens 90 % betragen. Meiner Ansicht ist auch der Meraner Kalvillzüchter, Herr von der Planitz, bekanntlich eine Kapazität allerersten Ranges auf diesem Gebiete. — Es braucht wohl kaum noch besonders hervorgehoben werden, daß Dunkelheit im Obstkeller ein Haupterfordernis ist.

Die große internationale Gartenbauausstellung in Berlin vom 2.—13. April 1909.

Von Lorgus-Eisenach.

In der Reihe der vom „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten" in Berlin veranstalteten Gartenbauausstellungen darf die diesjährige die erste Stelle beanspruchen. Fortschritte in allen gärtnerischen Kulturen, die Beteiligung vieler Ausländer zu einer wirklichen internationalen Beschickung, anerkennungswerte Verbesserungen und Vermeidung mancher früherer Mängel und Fehler traten vielfach in erfreulicher Weise hervor.

Es kann nicht meine Aufgabe sein in der Deutschen Obstbauzeitung einen ausgiebigen Bericht über die Gesamtausstellung zu geben. Schon der knapp bemessene Raum, auf den zahlreiche wichtige Aufsätze mit um so größerem Recht Anspruch erheben, als viele längst schon auf ihre Veröffentlichung warten mußten, verbietet es mir. Ich muß mich deshalb sehr kurz fassen, so gerne wie ich an meinem Teile auch den Lesern ein ausführliches anschauliches Bild über die Gesamtausstellung geben möchte. Meiner Aufgabe über die Abteilung des Obstbaues zu berichten will ich nur einige Beobachtungen voranschicken, die für die Leser dieser Zeitung von Interesse sein dürften.

Die Ausstellung war in Wirklichkeit eine internationale. Unter 920 Ausstellern und 150 Preisrichtern, ferner im Ehrenkomitee, unter den Regierungsvertretern und Ausstellungskommissionen waren außer Deutschland vertreten: Amerika, Belgien, Dänemark, England, Frankreich, Holland, Italien, Norwegen, Österreich-Ungarn, Rußland und Schweden. — Alle,

oder doch fast alle Wettbewerbe waren, soweit ich es festzustellen vermochte, gut beschickt. — Die Ausstellung war bei Beginn der Arbeiten der Preisrichter, am Tage vor der Eröffnung fertig. — Die Ausstellungshalle am Zoologischen Garten ist für eine Gartenbauausstellung vorzüglich geeignet, Licht und Luft hatten überall Zutritt, und trotz der ungeheuren Fläche war jeder Raum ausgefüllt. — Die Einteilung war ebenfalls eine gute und ein Zurechtfinden unter den Mengen der Ausstellungsnummern leicht möglich.

Das Preisgericht unter seinem Obervorsitzenden Grafen von Schwerin-Wilmersdorf arbeitete unbeeinflußt von irgend welchen vorangestellten Wünschen und Rücksichten. Den besten Beweis hierfür bietet die Tatsache, daß der höchste Ehrenpreis, der des Kaisers der Firma Albert Donner in Weimar für eine Sammlung abgeschnittener herrlicher Nelken vollendetster gärtnerischer Kultur zuerkannt ist, die aber gegenüber den gewaltigen Gruppen wunderbarer Kulturpflanzen von Orchideen, Palmen, Azaleen, Rhododendron usw. eine verhältnismäßig nur recht kleine Einsendung ausmachte.

Obstbau.

Wenn man von amerikanischen und mehr noch von kanadischen Obstausstellungen absieht, wie ich der letzteren eine z. B. 1905 in Lüttich in größter Vollkommenheit sah, so wird kaum jemals eine Winter-Gartenbauausstellung in ähnlicher hervorragender Weise eine auch nur annähernd so reich beschickte Obstabteilung gehabt haben, wie dies in Berlin der Fall war. In 24 Abteilungen der Gruppen Obst hatten 128 Aussteller, darunter manche eine große Anzahl Sorten von je 2, 5, 10 bis 50 Kilo Mengen ausgestellt. Größe, Geschmack und Schönheit der Früchte ließen mit sehr wenigen Ausnahmen nichts zu wünschen übrig. Wie sehr die Größe und Bedeutung der Obstbauabteilung anerkannt und bewundert wurde, trat schon in der Eröffnungsrede des Landwirtschaftminister Exzellenz von Arnim-Crieven zu Tage, der das ausgestellte Obst fast allein unter den vielen anderen Ausstellungskulturen besonders hervorhob. Bei der Beratung, die dem Beschlusse aller Preisrichter über die Zuerkennung der drei höchsten Ehrenpreise voranging, beantragte ich, den zweithöchsten Ehrenpreis des Kronprinzen und der Frau Kronprinzessin von Preußen dem am meisten beteiligten und erfolgreichsten Obstaussteller, nämlich den Obstanlagen C. Bolle, Kgl. Garteninspektor Greinig in Marien-Hain bei Köpenick zuzuerkennen. Ich fand für meinen Antrag vielfache Zustimmung, sodaß die Stimmenzahl für meinen Antrag gegenüber dem Sieger, Adolf Koschel in Berlin-Charlottenburg, für dessen Gesamtausstellung von Pflanzen und Blumen nicht bedeutend hintenan stand. Ein Erfolg, der um so höher anzurechnen ist, als von den 150 Preisrichtern doch nicht bei gar vielen ein größeres Interesse und Verständnis für Obst, das nach der Meinung vieler der liebe Gott ohne Zutun des Züchters auf den Bäumen wachsen läßt, gegenüber dem Zweige der Gärtnerei, die ihre Berufstätigkeit ausmachen, erwartet werden darf. Nur Aepfel und Birnen! nichts weiter, und dafür den zweiten Preis, wird mancher gedacht und ausgesprochen haben. Immerhin! Die Zustimmung einer großen Minderheit der Preisrichter bei einer

internationalen Winter-Pflanzen- und Blumen-Ausstellung in Berlin beweist doch, daß auch der Obstbau in großen Kreisen der Gärtnerei seine berechtigte Beachtung und Anerkennung zu finden beginnt. Ein Bild der Reichhaltigkeit der in Berlin vertretenen Obstsorten gibt die nachfolgende Liste, der von dem Magistrat Berlin, gärtnerische Gutsverwaltung Machow, Garteninspektor Mende, ausgestellte Sammlung überwinterten Obstes.

Aepfel.

Adams Parm.
Alant A.
Allens Dauer A.
Ananas R.
Baumanns R.
Berner Rosen.
Bismarck.
Blutr. Kardinal.
Boiken.
Brauner Mat.
Burchardts R.
Carmen A.
Charlamowsky.
Claygate Parm.
Cox Orang. R.
" Pomona.
Danz. Kant.
Daru A.
Deutsch. Goldpepp.
Dech. Giesbg. Goldrtte.
Dithm. wß Parad.
Dopp. Prinzen.
Ernst Bosch.
Fromm's R.
Fürst Salm's R.
Gefl. Kardinal.
Gelber Bellefl.
Gelber Edel.
" Richard.
" Stettiner.
Gestr. Calvill.
Gloria mundi.
Goldparmäne.
Gravensteiner.
Groß. Bohn A.
Harberts R.
Hawthornden.
Jakob Lebel.
Jungfernschönchen.
Kaiser Alexander.
" Wilhelm.
Kalvillart. Rtte.
Kalv. St. Sauveur.
Kanada R.
Kentisch. Küchen.
Königl. Kurzst.
Kleiner Fleiner.
Landsbg. R.
Langt. Sdgl.
London Pepp.
Lord Suffield.
Mecklbg. Kant.
Mohringer Rosen.
Muskat R.
Nathuf. Tbn.
Neuer engl. Tbn.
" Himbeer A.
Northern Spy.
Ontario
Orleans R.
Oster Kalv.
Parkers P.
Purp. Cousinot.
Reders Gold R.
Rote Walze.
Roter Eiser.
" Margar.
" Melonen.
" Herbst R.
" Trier'scher W.
" Winter Rb.
" " Tbn.
Sch. v. Boskoop.
" " Pontoise.
Staaten P.
Weiß. Wtr. Kalv.
Wilkenbg. Währ.
von Beck's R.
" Zuccalmagl. R.

Birnen.

Admiral Cécile.
Alexander Lucas.
Amélie Leclerc.
And. a. d. Kongreß.
Baronin Mello.
Berg. Gantoise.
Blumenbachs Bb.
Bosc's. Flaschen.
Buttb. v. Nantes.
Clara Fries.
Diels Bb.
Dopp. Phillipsb.
Edel Crassane.
Esperens Berg.
Findl. v. Hohenf.
Gellerts Bb.
Gen. Totleben.
Grüne Tafelb.
Gute Louise v. Avr.
Herzogin v. Ang.
Herzog v. Morni.
Joly de Bonneau.
Jos. v. Mecheln.
Jul. d'Airoles.
Le Lectier.
Mad. Bl. Sannier.
Mad. Lye Baltet.
Mad. Treyve
Mad. Verté.
Marie Louise.
Morels Liebling.
Min. Dr. Lucius.
Millets Bb.
Napoleons Bb.
Oliv. de Serres.
Pastoren.
Pitmaston.
Präs. Mas.
Präs. Drouard.
Prem. de Mar. Les.
Prinzeß v. Oranien.
Prinz Napoleon.
Prof. Henneau.
Regentin.
Schöne Angevine.
Sterkmanns Bb.
Theod. v. Mons.
Triumph v. Jod.
van Geerts Bb.
Vereins Dech.
Zephirin Grég.

Quitten.

v. Angers.	v. Constantinopel.	v. Lestovac.
„ Bereczki.	„ Deman.	„ Portugal.
„ Bourgeaut.	„ Kranja.	Rea's Seedling.

Es würde meines Erachtens ein großer Fehler sein, wenn man aus diesen, trotz der späten Jahreszeit, prächtigen Früchten zahlreicher Sorten, den Schluß ziehen würde, daß es für Obstzüchter wirtschaftlich lohnend sei, nunmehr Mengen von Obst zum Verkauf bis in den Frühling oder gar bis in den Sommer hinein aufzubewahren, um damit die Konkurrenz amerikanischen Winterobstes und des jetzt schon von neuem auf unseren Märkten erscheinenden australischen Obstes aus dem Felde zu schlagen. Es wäre dies ein ähnlicher Trugschluß, wie ihn die deutschen Blumenzüchter zogen, als im Beginn der achtziger Jahre auf einer Winterblumenausstellung desselben Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin im Januar die ersten getriebenen deutschen Rosen in wenigen Knospen und Blumen, vorsichtig unter Glas verschlossen, ausgestellt waren. Im mündlichen Meinungsaustausch und in zahlreichen Druckschriften suchten damals viele die Ueberzeugung zu verbreiten, daß nunmehr bald die Zeit der Einfuhr italienischer und französischer Rosen im Winter für Deuschland vorüber sein werde. Welche Fortschritte in der Rosentreiberei, welche Sicherheit ihrer Erfolge sind seitdem in den verflossenen ca. 25 Jahren erreicht? Welche Mengen von großen Rosentreibereien mit den denkbar vollkommensten Einrichtungen sind entstanden und entstehen noch täglich und dennoch ist die Einfuhr italienischer und französischer Rosen im Wachsen geblieben.

Das erstrebenswerte Ziel deutscher Obstzüchter wird es sein müssen, die Märkte mit bestem Tafelobst im Herbst nicht zu überlasten und dadurch gegenseitig Absatz und Preise zu drücken. Ich verweise hierbei auf die im letzten Hefte 10 und 11 dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze. Gewiß verdienen der Berliner Magistrat und andere Aussteller für ihre erfolgreichen Bestrebungen, mit zahlreichen Sorten Versuche angestellt zu haben, um deutsches Obst im März und April unbeschädigt in Aussehen und Geschmack ausstellen zu können, volle Anerkennung. Ich warne aber davor, hieraus den Schluß zu ziehen, allgemein Winterobst in größeren Mengen und größerer Sortenzahl bis in den späten Frühling und Sommer aufzubewahren, um daraus Nutzen zu ziehen. Derartige späte Aufbewahrung deutscher Aepfel wird immer nur für wenig geeignete Sorten lohnend sein können. Ich will mich bemühen hierüber von den in Berlin beteiligten Ausstellern Mitteilungen ihrer tatsächlichen Erfahrungen zu erhalten, um sie in unserer Zeitschrift zu veröffentlichen. Nicht alle in Berlin ausgestellten Früchte — in der Hauptsache handelt es sich um Aepfel — waren in Eis- und Kühlräumen aufbewahrt. Schon in guten Kellerräumen lassen sich eine ganze Reihe von Aepfelsorten bis zum April und darüber hinaus aufbewahren, ohne daß große Einbußen durch Faulen oder Schrumpfen zu befürchten sind. Eine Einsendung, die mir besonders durch gleichmäßige Schönheit ihrer Früchte aufgefallen ist, war die der Frau Dr. Schröder in Poggelow bei Teterow in Mecklenburg. Die folgenden, von ihr ausgestellten Sorten, waren im Obstkeller aufbewahrt, wie er auch vielen anderen in gleicher Art zur Verfügung steht:

Adersleber Kalv.,	Graue Kanada Rtte.,	Niso'er Apfel,
Ananas Rtte.,	Gloria mundi,	Ontario,
Baumanns Rtte.,	Harberts Rtte.,	Orleans Rtte.,
Sch. v. Boskoop,	Königl. Kurzstiel,	Pariser Rambour,
Casseler Rtte.,	Landsberger Rtte.,	Ribston Pepping,
Cox Orangen,	Minister v. Hammerstein,	Weißer W. Kalvill.

Der Weiße Winter-Kalvill aus Poggelow in Mecklenburg kam an Größe und Schönheit den von den Franzosen ausgestellten Früchten fast gleich.

Die in Berlin bei allen Ausstellern am häufigsten wiederkehrenden Sorten waren die folgenden. Ich nenne zuerst die Sorten, von denen es allgemein bekannt ist, daß sie sich ohne große Einbuße durch Faulen oder Schrumpfen bis in den Sommer hinein aufbewahren lassen:

Bohnapfel, rhein.,	Champagner Rtte,	London Pepp.
Boikenapfel,	Gelb u. rot Stettiner,	Purpur. Cousinot,
Brauner Matapfel,	Grüner Fürstenapfel,	Roter Eiser.
Casseler Rtte.,		

Sorten, die nicht allgemein dafür bekannt sind, daß sie sich bis zum späten Frühling halten;

Ananas Rtte.,	Ribston Pepping.,	Goldparmäne,
Baumanns Rtte.,	Zuccamaglios Rtte.,	Jakob Lebel,
Burchardts Rtte.,	Berner Rosenapfel,	Kaiser Wilhelm,
Cox Orangen Rtte.,	Bismarckapfel	Königl. Kurzst.,
Harberts Rtte.,	Cox's Pomona,	Nathusius Tauben,
Kalvillart. Rtte.,	Danziger Kantapfel,	Ontario,
Kanada Rtte,	Ernst Bosch,	Oster Kalvill,
Landsberg Rtte.,	Gelber Bellefleur,	Parkers Pepping,
Muskat Rtte.,	Gelber Edelapfel,	Schön. v. Boskoop,
Orleans Rtte.,	Gelber Richard,	Weiß. Wint. Kalv.
Reders Gold Rtte,	Gloria mundi,	

Getriebenes Obst war nur von wenigen Ausstellern und nicht sehr zahlreich vertreten. Anatole Cordonnier & fils, Bailleul, ferner Leon Parent Rueil hatten prachtvoll getriebene Kirschen bis über 35 mm Fruchtdurchmesser ausgestellt. Ich habe nach einem Besuche der Gärtnerei von Anatole Cordonnier und fils in Bailleul in früheren Jahren schon einmal die Bigarreau Jaboulay als die beste und größte Kirsche zum Treiben empfohlen. Aber auch die Sorten Guigne Hâtive de Mai — wahrscheinlich unsere deutsche frühe Mai-Herzkirsche — Guigne Ramon und Belle de Saint Front waren prachtvoll groß und schön. Von Pflaumen war die Sorte Prune de monsieur, das ist unsere Herrenpflaume, in herrlichen vollreif ausgereiften Früchten ausgestellt. Getriebene Erdbeeren waren nicht sehr zahlreich und auch nicht sehr schön vertreten. Holländer und deutsche Aussteller hatten die Böttner'sche Züchtung — Deutsch Evern — Franzosen ihre bekannte ältere Treibsorte Dr. Morére ausgestellt. Weintrauben, überwinterte und getriebene waren zahlreich von Franzosen ausgestellt. Die holländischen Trauben waren infolge der ungünstigen Witterungsverhältnisse nicht fertig geworden. Aussteller von Weintrauben waren: Anatole Cordonnier & fils in Bailleul, Etienne Salomon & fils in Thomery, Edouard Sadron in Thomery, Gustave Chevillot in Thomery. Wenn man die Jahreszeit berücksichtigt, waren es vorzügliche Trauben, vielfach im Gewichte von 1 Kilo das Stück in den Sorten: Chasselas doré, Alicante, Gros Colman, Gros noir = Blauer Trollinger.

Zur Seite der Weintrauben und der getriebenen Kirschen, Pflaumen, Feigen und Erdbeeren hatten französische Aussteller ihre bekannten schönen Weißen Winter-Kalvill und Tafelbirnen: Edel-Crassane, Schöne Angevine, Espérens Bergamotte, Winter Dechants aufgebaut. Immer wieder muß man darauf hinweisen, mit welcher Sorgfalt und Kunstfertigkeit die Franzosen ihre Früchte ver-

packen und ausstellen, derart, daß schon allein dadurch die Augen der Besucher und Käufer angezogen werden, und daß diese schon durch die bloße Äußerlichkeit der Verpackung von dem hohen Wert und der unübertrefflichen Schönheit französischer Früchte auf das eindringlichste überzeugt werden. Aussteller waren: Société d'Horticulture à Montreuil — Leon Parent à Rueil — P. Pochebonne à Clermont Ferrand — P. Maisonobe à Veyre — Eugène Weinling à Montreuil-sous-Bois — Pièrre Dupont à Montreuil — Comte de Neufville à Chanonat par Veyre — Ernst Graf in Imhoof, Thun, Schweiz.

Es wird für manchen von Wert sein, die beste früheste Treibkartoffelsorte der französischen Gemüsezüchter zu kennen. Von mehreren Franzosen wurde mir übereinstimmend die Sorte Marjolin als die früheste und beste genannt.

Zwei neue Apfelsorten waren eingesandt, von denen die eine nicht nur deshalb interessierte, weil sie kernlos war, sondern weil sie, wie ich mich beim Aufschneiden der Frucht überzeugte, wie bei sonst allen bisherigen kernlosen Züchtungen auch nicht die geringste Andeutung eines Kernhauses zeigt. Züchter dieser Sorte ist die Firma: Gaetano Bonfiglioli e figlio in Bologna in Italien. Die Frucht ist nur klein bis kaum mittelgroß, abgestumpft, zwiebelförmig. Die Reife war weit vorgeschritten, nur eine Frucht besaß noch einigermaßen festes Fruchtfleisch. Soweit es sich bei der vorgeschrittenen Reife beurteilen ließ, war der Geschmack leicht renettenartig gewürzt. Es ist immerhin möglich, daß diese Züchtung den Weg zu einer neuen Klasse von Äpfeln bedeutet, die in ihrer Vervollkommnung nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, als vielmehr noch von wirtschaftlichem Werte sein dürfte.

Die zweite Neuheit, die Lambrechts Renette von Josef Prelegger in Weiz in Steiermark, hatte nichts — weder in Größe, Aussehen und Geschmack — vor zahlreichen anderen bekannten und bewährten Wintersorten voraus. Obstneuheiten, die sich auf Ausstellungen Ruf für ihre Weiterverbreitung erwerben wollen, müssen unbedingt gewissenhaft und streng beurteilt werden. Wenn man es ihren Züchtern auch nicht verdenken kann, daß sie an ihrem Teile von dem Werte ihrer Neuheiten überzeugt sind, so fehlt es ihnen doch oft genug an dem richtigen Maßstabe für die Beurteilung des wirklichen Wertes der nur durch Sortenkenntnis, durch die Beachtung der Neuzüchtung während mehrerer Jahre am Mutterstamme, durch Erprobung ihrer bleibenden Eigenschaften unter anderen Verhältnissen und schließlich durch Feststellung ihres etwaigen höheren Wertes gegenüber bewährter älterer Sorten festgestellt werden darf. (Schluß folgt.)

Allerlei pomologische Betrachtungen.

Die Deutsche Obstbauzeitung hat in vieler Hinsicht ihre Eingeweide gegen früher verändert und wird nun leider einer Notwendigkeit gehorchend, auch bald ihr Äußeres ändern; die handliche Buchform, die bisher so schön bequem sich in mein Bücherbord einrangieren ließ, muß einem größeren Format Platz machen, um zeitgemäßen Abbildungen den nötigen Raum zu schaffen. Ob ich dadurch gezwungen bin, mir ein neues dem Format angepaßtes Bücherbord machen lassen zu müssen, darnach kann natürlich nicht gefragt werden. „Tempora mutantur", wie wir auf Plattdeutsch zu

sagen pflegen, bringt es mit sich, daß wir alte liebgewordene Gewohnheiten aufgeben und uns den gegenwärtigen Zeitverhältnissen anpassen müssen. — Wenn ich mal Zeit habe, was gerade nicht oft der Fall ist, so blättere ich gerne einmal in den älteren Jahrgängen der Pomologischen Monatshefte, ich freue mich über viele dort gegebene pomologische Beschreibungen von Obstsorten, über manchen interessanten Artikel. Wenn man so Jahrgang auf Jahrgang verfolgt, so darf man wohl sagen, die Pomologischen Monatshefte haben viel Nützliches gebracht, sie waren der Mund des Deutschen Pomologenvereines und im Geiste der gepflogenen Verhandlungen folgte das Organ der betreffenden Zeitperiode. — Wie nun in jedem Verein, in jeder großen Körperschaft „Ebbe und Flut" abzuwechseln pflegen, so ging es auch im Deutschen Pomologenverein, auf ein praktisches Vorgehen in der Sichtung der Sorten folgten mehr theoretische Deduktionen, auf praktische Maßnahmen in bezug auf Obstbaumpflege und Obstverwertung folgte eine Zeit, mehr auf unfruchtbare Prinzipien- und sonstige Streitfragen gerichtet, sodaß eine gewisse Stagnation zu befürchten stand, an der viele unserer älteren Mitglieder, ich nicht ausgenommen, beteiligt waren.

Da platzte, durch einen äußeren Anlaß hervorgerufen, ganz plötzlich die Bombe, in der der länger aufgespeicherte Zündstoff zur Explosion kam und uns aus der Lethargie energisch aufrüttelte. Ein neuer Zeitabschnitt für den Deutschen Pomologenverein war hereingebrochen. Die Zeit erforderte gebieterisch von dem Verein, wenn er seine leitende Stellung im deutschen Obstbau aufrecht erhalten wollte, daß er sich mehr, als wie seither, um den Obstbau als gelderwerbende Kultur und damit verbundene Maßnahmen bekümmerte und den Liebhaberobstbau, der bisher besonders gepflegt wurde, erst an zweite Stelle treten ließ. Verschiedene unserer lieben alten Freunde konnten sich nicht recht in die veränderten Verhältnisse finden, sie prophezeiten dem Verein den Untergang oder doch starken Rückgang. Beides ist glücklicherweise nicht eingetreten. Das Glück war dem Vereine hold. Ein Mann von eiserner Energie, von einem unermüdlichen Fleiß, von einer selbstlosen Hingabe für die Arbeiten des Deutschen Pomologenvereines, verbunden mit großer kaufmännischer Routine, ließen den Deutschen Pomologenverein in das richtige Fahrwasser geraten. Es kann uns daher nicht Wunder nehmen, daß nun auch die Deutsche Obstbauzeitung eine Wandlung im Titel, im äußeren Gewand und seinem inneren Inhalt durchmachte. Es sagte mir dieser Tage gerade ein Baumschulbesitzer: „Donnerwetter, die deutsche Obstbauzeitung befindet sich jetzt aber auf der Höhe!" So etwas ist erfreulich zu hören. Daß der Verein auf dem richtigen zeitgemäßen Wege ist, ist durch das Wachsen des Vereines deutlich zu erkennen, daß aber auch die kompetenten Behörden und Körperschaften dem Verein nach seiner Modernisierung Aufmerksamkeit und Interesse in hohem Grade zuwenden, ist eine erfreuliche Tatsache, die wohl am deutlichsten zeigt, wie sehr diese Änderung nötig war und Anerkennung findet.

Diese Änderung des Arbeitsprogrammes konnte natürlich nicht von heute auf morgen durchgeführt werden. Vorurteile mußten bekämpft, Mittel

und Wege für das umfangreiche veränderte Arbeitsprogramm mußten gesucht und viele Schwierigkeiten mußten überwunden werden, ehe der Verein in das richtige fruchtbringende Fahrwasser geriet. Viele Eisen hatte der Verein zu gleicher Zeit im Feuer, um möglichst bald vorher Versäumtes nachzuholen. Manch einer von uns hat gewiß manchmal gedacht: „Wo soll das hinaus," „wie ist es möglich, dies alles durchzuführen?"

Nur allein dem eisernen Fleiß der außerordentlichen Energie und Geschäftsgewandtheit unseres Vorsitzenden ist es allein zu danken, daß wir heute sagen dürfen: „Es ist in kurzer Zeit außerordentlich viel erreicht!" Mögen wir alle, persönliche und korporative Mitglieder das Erreichte festhalten und mit dem Vorstande das neu errichtete Gebäude weiter ausbauen. Mögen wir alle Kleinigkeitskrämereien hintenanhalten und unseren Vorsitzenden energisch und uneigennützig in der großzügig angelegten Arbeit unterstützen, zum Wohle des deutschen Obstbaues.

E. Lesser, Obstbauwanderlehrer, Kiel.

Frostschäden an Obstblüten und Blütenschutz.

Über das Räuchern als Frostwehrmittel.

Nach dem neuerschienenen Werke: „Schutz der Rebe gegen Frühjahrsfröste" von Prof. Dr. Lüstner und Dr. Molz.

Die Kenntnis der Wirksamkeit des Rauches als Verhütungsmittel des Frostes ist sehr alt, die Erkenntnis der hierbei wirksamen Faktoren aber erst ein Ergebnis mehr neuzeitlicher Forschung. Die Wirkungsweise des Rauches hat man lange mit derjenigen der Wolken gleich gedeutet, deren frostverhütender Einfluß schon früh erkannt wurde. Noch heute glaubt man, daß Wolken und Rauch nur dadurch wirken, daß sie die Ausstrahlung der Erde vermindern. In der Wirkung ist das ja richtig, doch die hierbei sich abspielenden Vorgänge stimmen mit den dieser Auffassung zugrundeliegenden Annahmen nicht ganz überein. Die Erde strahlt während der Nacht gleichviel Wärme aus, einerlei, ob der Himmel mit Wolken bedeckt ist oder nicht. Eine Wolkendecke wird einen großen Teil der ihr von der Erde zugestrahlten Wärme aufnehmen und ihrerseits durch Rückstrahlung wieder der Erde zugute kommen lassen. Anderenteils besitzen die Wolken zuweilen, namentlich im Frühjahr, eine relativ große Eigenwärme, die durch Ausstrahlung während der Nacht teilweise von der Erde aufgenommen wird. In fast gleicher Weise wie die Wolken wirkt eine mit Wasserdampf gesättigte Atmosphäre. Auch hier wird die Rückstrahlung der aufgenommenen Wärme einer zu weit gehenden Abkühlung des Bodens entgegenwirken. Hierzu kommt noch ein anderer Umstand. Wenn eine mit Wasserdampf gesättigte Luft sich abkühlt, dann verdichstet sich der Dampf und schlägt sich als Tau auf den Pflanzen und sonstigen Gegenständen nieder. Dadurch wird eine große Wärmemenge frei, die die betauten Pflanzenteile bis zu einem gewissen Grade vor einer zu weitgehenden Abkühlung schützt.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei den künstlichen Rauchwolken. Diese bestehen in erster Linie aus in der Luft schwebenden Rußteilchen. Der Ruß besitzt in hohem Maße die Eigenschaft, Wärme aufzusaugen. Ebenso groß ist sein Ausstrahlungsvermögen. Die vom Boden abgegebene Wärme wird also von dem Rauch aufgenommen und zum Teil wieder dorthin zurück gebracht. An eine Abgabe von Eigenwärme des Rauches an die Erde ist hier jedoch nicht zu denken, da diese so gering ist, daß sie gänzlich ohne Beachtung bleiben kann. Auch Kondensationswärme wird nur in geringer Menge nach Maßgabe des Wassergehaltes des Rauches erzeugt. Neben den Rußteilchen und dem Wasserdampf kommen bei dem Rauch noch verschiedene andere Stoffe, wie z. B. Ammoniak als Faktoren der Wärmeabsorption in Betracht. Man muß hierbei jedoch immer bedenken, daß eine Rauchdecke nur dann einen merkbar wärmeschützenden Einfluß äußern kann, wenn sie hinreichend dicht und von genügender Höhenausdehnung ist.

Die absorbierende Kraft der verschiedensten Substanzen gegen Wärme ist sehr unterschiedlich, wie die nachstehende von Tyndall aufgestellte Skala zeigt:

	Verhältnis der Absorption bei ° C
Luft	1
Kohlensäure	90
Schwefelige Säure	710
Oelbildendes Gas	970
Ammoniakgas	1195

Die Wirkung des besonders stark wärmeabsorbierenden Ammoniakgases kommt schon zur Geltung, wenn dieses Gas auch nur in kaum wägbaren Spuren in der Luft enthalten ist. Aus diesem Grunde ist die günstige Wirkung, die man mit dem Rauch von verbrennendem Stallmist erhalten hat, leicht erklärlich. Auch die Wirkung des Teerrauches ist teilweise auf den Gehalt an Ammoniak zurückzuführen.

Zum Räuchern kann alles dienen, was beim Verbrennen genügend Rauch erzeugt, Unkraut, Bohnen- und Kartoffelstroh, Abfälle u. dgl., welche Stoffe ohne oder mit Teerzusatz verwendet werden können. In Frankreich wurde mit Erfolg Stallmist, mit Teer bespritzt und in Säcke gepackt verwendet. Dieses Material ist zweifellos von ausgezeichneter Wirkung, da sowohl der erzeugte Wasserdampf, wie auch besonders die Ammoniakgase die Abkühlung der Bodenluft sehr wesentlich abschwächen, seine Verwendung dürfte sich allerdings nur da ermöglichen, wo der Stallmist billig zur Hand ist.

In Kalifornien und Ungarn wird die Dampfräucherung vielfach angewendet, wozu entweder Wasser auf Pfannen zur Verdampfung gebracht oder Kohlenfeuer mit Wasser bespritzt werden, oder in Gruben von 50 cm Tiefe und im Abstande von ca. 100 m werden Feuer unterhalten, über welchen, auf Rosten aus kreuzweis gelegten Pfählen, nasse Strohbündel liegen. Durch beständiges Anfeuchten werden diese vor dem Verbrennen geschützt.

Man glaubt vielfach, daß infolge der Verbrennung feuchten Materials durch die sich niederschlagende Feuchtigkeit die Frostgefahr erhöht werde, doch liegt unserer Ansicht nach kein vernünftiger Grund vor, diesen Anschauungen zuzustimmen. Man wird vielmehr unter Berücksichtigung der sich beim Naßräuchern abspielenden physikalischen Vorgänge zur gegenseitigen Ansicht gedrängt. Ein feuchter Rauch wird sich tiefer lagern als ein trockener, weil der Auftrieb des dampfgeschwängerten Rauches wegen seiner Schwere ein geringer ist. Beim Verbrennen des feuchten Materials wird ein großer Teil der Wärme bei der Verdampfung des Wassers gebunden. Beim Niederschlagen des Wasserdampfes als Tröpfchen auf den Pflanzenteilen wird die gebundene Wärme wieder frei und kommt diesen zugute. Rechnet man dazu noch die durch die große Aufsaugungsfähigkeit des Wasserdampfes für Wärme verhinderte Unterkühlung der unteren Luftschichten, so kann man an eine ungünstige Wirkung des feuchten Rauches nicht glauben.

Die aufsteigende Luft in der Nähe der Räucherfeuer erzeugt dort einen schwachen Windzug, der eine Durchmischung der oberen wärmeren und der unteren kälteren Luftschichten bewirkt und auch dadurch einen gewissen Frostschutz gibt. Die kalte Luft sammelt sich an den tiefsten Stellen an, und die wärmere Luft lagert sich darüber. Wird durch irgend einen Umstand das Ansammeln der kalten Luft am Boden durch ständiges Durchmischen mit den wärmeren Luftschichten verhindert, dann wird es nur selten zu verderblichen Temperaturen im Mai kommen. Darauf beruht die Tatsache, daß in windigen Nächten keine Frostgefahr besteht.

Auch bei der Anwendung der Lemström'schen Torfzylinder ist die Erzeugung eines schwachen Luftzuges in erster Linie beabsichtigt. Die Fackeln kosten etwa 4 Pfennige das Stück und sind von Prof. Lemström in Helsingförs, Gögbergsgarten 33, zu beziehen. Man rechnet auf 1 ha 160—210 Fackeln. Die Rauchentwicklung ist eine geringere als bei anderen Materialien. Durch Auflegen von Rasenstücken, feuchtem Moos u. dergl. könnte diesem Übelstande zwar abgeholfen werden, durch die notwendige große Zahl der Fackeln ist dieses Verfahren jedoch zu umständlich und zeitraubend. (Es wird auch über Schwierigkeiten beim Anbrennen geklagt. D. Sch.) Sollten die glühenden Fackeln jedoch imstande sein, einen zur Frostabwehr hinreichenden Luftzug zu erzeugen, dann wäre der praktische Wert dieser Methode hoch anzuschlagen, denn man wäre damit imstande, selbst kleinere Parzellen zu schützen.

Steinkohlenteer als Brennmaterial gibt den dichtesten Rauch. Er wird deshalb am meisten benutzt, trotzdem seine Handhabung unbequem ist, öfters umgerührt werden muß und die Verbrennung zu rasch erfolgt. Das Verbrennen des Teers in Gruben hat sich nicht bewährt, weil dabei zu viel in den Boden versickert. Besser ist die Verwendung von eisernen Pfannen.

Weit besser als in den Blechpfannen und unter viel stärkerer Rauchentwicklung verbrennt der Teer und auch andere Materialien in dem Räucherapparat „Qualm“ der Firma Gebr. Waas in Geisenheim (Preis 5 Mk.)

Er entwickelt reichlich einen ungewöhnlich dichten Rauch, spart somit an Räuchermaterial und an Feuerstellen, ist haltbar und kann beim Wechsel des Windes während dem Brennen leicht transportiert werden.

Bei vergleichenden Versuchen hat sich die feste Räuchermasse aus der chemischen Fabrik von Dr. H. Nördlinger-Flörsheim gegenüber Teer vorteilhaft bewährt. Sie erzeugt noch dichteren Rauch als dieser, braucht nicht umgerührt zu werden und verbrennt auch in kleinen Erdgruben



Räucherapparat „Qualm“.

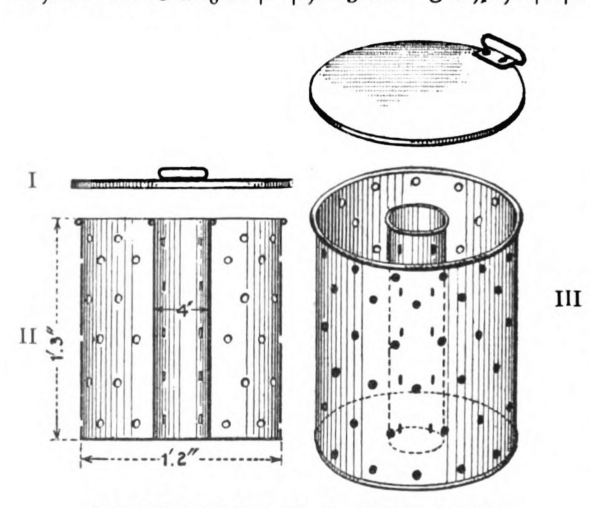
ohne zu versickern restlos, rußt jedoch sehr stark. Durch ihre Vorzüge ist sie empfehlenswert, trotz des gegen $^1/_5$ höheren Preises.

Über die Frage, wann geräuchert werden soll, äußert sich Müller-Thurgau: es empfiehlt sich nicht damit zu warten bis die Pflanzenteile auf 0 Grad abgekühlt sind. Man muß im Auge behalten, daß das Räuchern nicht gegen Kälte im allgemeinen, sondern nur gegen sog. Strahlfröste, gegen Überkältung infolge Ausstrahlung schützen kann. Durch Räuchern kann die Abkühlung auch nicht vollständig verhindert, sondern nur verzögert werden. Je früher man deshalb anfängt, desto besser wird der Erfolg sein. Während der Nacht geht die Abkühlung

immer weiter und auch die Lufttemperatur wird allmählich dadurch erniedrigt. Es ist daher die Zeit vor Sonnenaufgang in der Regel die gefährlichste und man wird beim Räuchern diesen Umstand zu berücksichtigen haben, indem man dasselbe fortsetzt, bis die Lufttemperatur zu steigen beginnt, also bis nach Sonnenaufgang. Es hat den Anschein, daß überhaupt die meisten Mißerfolge auf ein zu spätes Räuchern zurückzuführen sind.

Versuche zur Bekämpfung der schädigenden Wirkungen der Frühjahrsfröste in England.

In den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, welche hinsichtlich ihres Obstbaues an der Spitze aller Länder stehen, hat man schon seit einigen Jahren teilweise mit überraschendem Erfolg die Bekämpfung der während der Blütezeit so schädigenden Frühjahrsfröste aufgenommen.



I. Deckel des Ofens. II. Querschnitt des Ofens. III. Ofen mit Innenzylinder.

Auch in andern Ländern versuchte man dieses Beispiel nachzuahmen, aber alle Versuche sind mehr oder minder daran gescheitert, daß das Material zur Erzeugung von Rauchwolken einenteils zu teuer und andernteils die hierzu benötigten Einrichtungen zu schwer zu handhaben und auch nicht zweckentsprechend waren, so daß die aufgewendete Arbeit und die Geldopfer in keinem Verhältnis zu dem Ergebnis standen.

Neuerdings hat die Firma Stainforth, South Littleton, Evesh. (Vertretung und Vertrieb durch W. Rollison, Evesham (England) Queens Road 7) einen patentierten Ofen nebst Brennmaterial auf den Markt gebracht, welcher in seiner Handhabung billig und auch leicht zu bedienen sein soll und soweit die bisher gemachten Versuche bewiesen haben, seinen Zweck als Bekämpfer der Frühjahrsfröste erfüllt. — Ob sich jedoch alle die Hoffnungen, welche sein Erfinder auf den Apparat setzt, verwirklichen, muß erst unter den tatsächlichen Verhältnissen ausprobiert und genau festgestellt werden; auf jeden Fall ist es aber interessant, in die Details dieses Apparates einzugehen und auch die Prinzipien kennen zu lernen, welche der Erfinder

seinem System zu Grunde legt, und nach welchen er seinen Ofen und das Brennmaterial hergestellt hat.

Die eisernen, durchlöcherten Oefen sind 38 cm hoch, 35 1/2 cm im Durchmesser und werden in 2 Teilen mit Scharnieren versehen geliefert, um Platz während des Transportes zu sparen. Im Innern befindet sich noch ein zweiter Zylinder 10 cm weit und wird zwischen diesen und den äußeren das Brennmaterial gelegt. (Siehe Zeichnung S. 196).

Solcher Oefen gebraucht man ungefähr 12—15 Stück pro Morgen.

Das Brennmaterial wird in Säcken geliefert und ist extra präpariert, worauf es besonders ankommt, wie aus nachstehendem ersichtlich wird.

Es ist bekannt, daß die niedrigste Temperatur während der Morgendämmerung, kurz vor Sonnenaufgang zu beobachten ist. Mit dem Beginn des Räucherns darf man aber keinesfalls bis zu diesem Punkte warten, sondern es muß vielmehr einer zu großen Abkühlung vorgebeugt werden. Zu diesem Zweck werden die Oefen rechtzeitig angezündet. Es muß darauf geachtet werden, daß das Feuer im Anfang mehr Hitze als Rauch entwickelt; nach ca. 1/4—1/2 Stunde wird die Flamme gedämpft und bildet sich eine schwere, hängende weiße Wolke, durch welche die Hitze am Boden gehalten wird. Trotzdem die Flamme beinahe erstickt ist, entwickelt sich noch für weitere 7 Stunden dieser Rauch, was mit den Bestandteilen des Brennmaterials zusammenhängt und ein Geheimnis des Erfinders ist.

Die Kosten für den Ofen belaufen sich auf ca. 3—4 Mk.

Eine Füllung kostet Mk. 1.—, das macht Mk. 12—15 pro Morgen, welche für 2 Nächte ausreicht.

Die Oefen werden durch das Verbrennen imprägniert, sind daher gegen Rost geschützt und dauerhaft und wäre die Auslage für solche nur eine einmalige.

Carl Eberhardt, Speyer a. Rh.

Die Einwirkung von Frost und Schnee auf die Obstblüte.

Von Dr. Ewert, Proskau.

Es sind hauptsächlich zwei Faktoren, welche die Schädigung der Vegetationsorgane durch Frost bedingen. In erster Linie ist es die mehr oder weniger große Empfindlichkeit des Protoplasmas, d. h. des eigentlichen lebendigen Teiles der Pflanze selbst, und in zweiter Linie ist es der beim Gefrieren von Pflanzenteilen hervorgerufene Wasserentzug in der Zelle, der eine direkte Unterbrechung des ganzen Zellgetriebes zur Folge hat. Im ersten Falle haben wir im Pflanzenreiche alle möglichen Abstufungen und es stehen an einem Ende der Frostempfindlichkeitsskala Pflanzen, die schon bei Temperaturen kurz über 0 Grad zugrunde gehen oder wie man auch in diesem Falle zu sagen pflegt, erfrieren, während am anderen Ende derselben sich Pflanzen befinden, die wie z. B. die sibirische Lärche noch Temperaturen von 60° C. gut vertragen. Im zweiten Falle kommt in Betracht, daß ein Erstarren des Zellsaftes bei vielen Pflanzen der kalten

temperierten Zone ohne Schaden stattfinden kann, nur darf sich Gefrieren und Auftauen am gleichen Pflanzenteile nicht zu oft wiederholen.

Wie sich nun die einzelnen Glieder des Pflanzenreichs gegen Kälte verschieden verhalten, ebenso tun es auch die einzelnen Obstarten und innerhalb der Obstart die Obstsorten. Aber noch einen Schritt müssen wir weiter gehen; denn auch die einzelnen Organe, z. B. Blätter und Blüten einer Obstsorte, können erhebliche Verschiedenheiten zeigen, ja selbst Blatt- und Blütenteile weisen gar nicht selten große Differenzen in der Kälteempfindlichkeit auf. In letzterer Hinsicht liegt allerdings die Frage nahe, ob nicht die einzelnen Organteile mehr oder weniger durch besondere Einrichtungen gegen Frost geschützt sind. Im allgemeinen nimmt die Pflanzenphysiologie an, daß bei den Pflanzen Frostschutzvorrichtungen, etwa in der Art wie wir Transpirationsschutzvorrichtungen (festes Larb, starke Cutikula, Behaarung rc.) haben, nicht vorkommen. Aber dieser Satz gilt streng genommen nur für starke Fröste. Haben wir länger im Winter 20° C. und darüber, dann werden z. B. in den Fruchtknospen mancher Süßkirschensorte die Blütenanlagen erfroren sein, während unmittelbar daneben die jungen Blattanlagen ganz intakt geblieben sein können. Solche Fröste greifen durch und töten die empfindlichen Teile; das kann der beste Panzer von Knospenschuppen nicht hindern. Anders liegt die Sache bei gelinden Frösten von etwa 0—4°, da wird jede Art von Hülle für empfindliche Organe von Vorteil sein.

Aber noch ein Umstand kommt in Betracht, der für die Frostempfindlichkeit der Pflanze von außerordentlichem Einfluß ist, das ist der jeweilige Vegetationszustand. Nach alter Erfahrung, die sich auch mit den Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen deckt, sind diejenigen Gewebe am wenigsten widerstandsfähig, die im lebhaftesten Wachstum begriffen sind. Darauf beruht es ja auch, daß die im Frühjahr vorzeitig in Saft getretenen Pflanzenteile bei Witterungsrückschlägen am ersten in Mitleidenschaft gezogen werden.

Im scheinbaren Widerspruch mit diesem Erfahrungssatz stehen die Vorgänge, die sich im Frühjahr vergangenen Jahres in Süddeutschland und besonders in der Schweiz abgespielt haben. Am 22. und 23. Mai, als die Obstbäume im schönsten Blütenschmucke prangten, trat ein Wettersturz ein, der von starken Schneefällen begleitet war. Massenhaft waren unter der Last des Schnees die Zweige niedergebrochen und nach den ersten Nachrichten von diesem Unwetter hatte es den Anschein, als ob die gesamte Obsternte der Schweiz vernichtet sei. Diese Meldungen erwiesen sich aber später als irrig; sie trafen nur insofern zu, als der Schneedruck in der Tat großen Schaden angerichtet hatte. Im übrigen war nur im Verhältnis zu der vorangegangenen milden Witterung ein starker Niedergang der Temperatur eingetreten, in Wirklichkeit war dieselbe nicht unter 0 Grad gesunken. Letzterer Tatsache, die mir von Professor Müller-Thurgau, dem Direktor der Schweizerischen Versuchsanstalt zu Wädenswil, ausdrücklich bestätigt wurde, ist wohl nicht genügend Beachtung geschenkt worden. Es kam daher ein Erfrieren der Blüten gar nicht in Betracht, dieselben

schälten sich meistens ganz unbeschädigt unter dem Schnee wieder heraus. Dementsprechend konnte auch, wie mir ebenfalls Professor Müller-Thurgau mitteilte, eine verschiedene Frostempfindlichkeit der Obstarten und Obstsorten gar nicht festgestellt werden. Nur die Bäume mit breiter Krone litten mehr unter der Schneelast.

Wie bekannt trat im Jahre 1903 in ganz Ostdeutschland und so auch in Oberschlesien kurz vor der Obstblüte in der Zeit vom 19. bis 21. April ein starker Witterungsrückschlag ein; auch in diesem Falle gingen große Schneemassen nieder. Die Temperatur sank auf 7 ° C. und der Barometer zeigte einen auffälligen Tiefstand (748 mm). Obgleich zu der angegebenen Zeit die Knospen ziemlich weit vorgeschoben waren, so blühte doch noch kein Obstbaum und war somit keine Blüte direkt dem Unwetter preisgegeben. Immerhin müssen dieselben wohl in der Anlage schon gelitten haben, denn selten haben in Proskau so viele Obstbäume bei reicher Blüte fast gänzlich versagt. Hierzu mögen auch die scharfen Winde beigetragen haben, die sich ja gewöhnlich bei niedrigem Barometerstand einzustellen pflegen und daher auch in diesem Falle nicht fehlten. Im Obstmuttergarten des Kgl. Pom. Instituts trugen von Apfelsorten im Jahre 1903 bei reicher Blüte überhaupt nicht: Alantapfel, Blutapfel, Boedikers Goldrenette, Carmeliter Renette, Cludius Herbstapfel, Danziger Kantapfel, Deutscher Goldpepping, Goldrenette von Blenheim, Kgl. Kurzstiel, Parkers Pepping und sehr viele andere, im ganzen 38 Sorten! Dagegen trugen nur wenige Sorten bei reicher Blüte reich; es waren die folgenden: Antonowka, Baumanns Renette, Boikenapfel, Charlamowsky, Edelroter, Florianer Pepping, Gelber Apfel von Sinope, Gubener Waraschke, Luikenapfel, Lütticher Rambur, Plesser Parmäne, Woltmanns Schlotterapfel.

Bei den beiden hier angeführten und auch sonst am häufigsten genannten Wetterstürzen in dem letzten Jahrzehnt wurde somit die entfaltete Obstblüte gar nicht vom Frost getroffen. Aber gerade dieser Fall hat doch für den praktischen Obstbau besonderes Interesse. Da müssen wir zunächst daran erinnern, daß nicht alle Blütenteile gleich empfindlich gegen Kälte sind. Besonders leicht wird die Narbe vom Frost vernichtet. Das kann beim Apfelbaum schon bei wenigen Graden unter 0 geschehen. Aber würde auch einmal ein derartiger Frost auf einen blühenden Baum einwirken, so brauchen wir uns darüber noch nicht zu sehr zu ängstigen, er kann uns trotzdem reichlich Früchte tragen. Bei jungfernfrüchtigen Sorten würde die Schädigung der Narbe so wie so ohne Belang sein, auch darüber liegen ja bereits vereinzelte Erfahrungen z. B. bei Birnen vor. Aber auch bei nicht jungfernfrüchtigen Sorten würde ein einmaliger gelinder Frost nicht viel zu sagen haben. Denn wir müssen ja bedenken, daß von den vielen Tausenden von Blüten, die zu einer Zeit an einem Obstbaume vorhanden sind, sich eigentlich jede einzelne in einem anderen Entwicklungs- und somit auch in einem anderen Empfindlichkeitszustand befindet. Wir können uns leicht davon überzeugen, wenn wir von einem kleineren reich blühenden Obstbaume eines Tags sämtliche aufgebrochenen Obstblüten wegnehmen. Schon nach 1 oder 2 Tagen würden wir sehen, daß die ent-

standenen Lücke wieder ausgefüllt ist. Dieses Experiment könnten wir noch bei langsamem Aufblühen des Baumes wohl 2—3 Mal wiederholen und doch würden immer noch mehr Blüten erzeugt werden, als der Baum Früchte tragen könnte. Diese massenhafte Blütenproduktion verhütet es somit schon, daß nicht alle Blüten in gleicher Weise geschädigt werden.

Mit den vorstehenden Ausführungen wollte ich zeigen, daß die Obstblüte durch Fröste kurz unter 0 Grad wohl häufig leidet, aber von denselben noch nicht zu Grunde gerichtet werden braucht. Hierzu kommt noch die verschiedene Empfindlichkeit der Sorten. In den erfahrungsmäßig festgestellten Listen sogenannter frostharter Varietäten kehren gewisse Sorten immer wieder, wie z. B. Charlamowski, Baumanns Renette und Boikenapfel. Ob aber hier immer allein die Widerstandsfähigkeit gegen Frost oder nicht vielmehr auch gegen andere der Blüte ungünstige Witterungsverhältnisse in Betracht kommt, wäre noch näher zu untersuchen.

Was uns zur Zeit noch fehlt, das ist eine genauere Umschreibung der Begriffe „frosthart" und „frostempfindlich", wobei aber gleichzeitig Entwickelungszeit und Entwickelungsstadium der Obstblüte berücksichtigt werden müßte. Hierzu gehören aber eingehende experimentelle Untersuchungen, die von mir bereits eingeleitet sind und über deren Ergebnis ich später einmal berichten werde.

Schnee und Obstblüte.

Von Dr. F. Schmitthenner-Geisenheim.

Wenn in einzelnen Gegenden die Obstblüte des verflossenen Jahres infolge der starken Schneefälle während der Blütezeit als verloren angesehen wurde und nachher die Obsternte dennoch eine sehr gute war, so beweist das nur die Richtigkeit der bekannten Tatsache, daß die Folgen irgend eines elementaren oder sonstigen Unglückes im ersten Augenblicke fast stets überschätzt werden. Teils absichtlich, der Sensation halber, teils unabsichtlich, in Unkenntnis der eventuellen schädlichen Wirkung wird alles aufgebauscht und möglichst graß geschildert. Das letztere dürfte wohl die Hauptschuld daran tragen, wenn sich in vorliegendem Falle Ursache und Wirkung scheinbar im Widerspruche befinden.

Über eine schädliche Wirkung des Schnees auf die Obstblüte, wie überhaupt der Blüten, ist meines Wissens bis jetzt nichts Näheres bekannt. Man scheint aber eine solche in dem fraglichen Falle ohne weiteres angenommen zu haben, indem man wahrscheinlich bei der Abwägung der schädlichen Folgen des Schneefalles *die Wirkung des Schnees in gleiche Höhe mit der des Frostes stellte*. Es liegt ja auch sehr nahe, eine Schädigung der Blütenteile durch Schnee, also eine direkte Berührung derselben mit Eis, als sicher zu erwarten, und es ist auch nicht unmöglich, daß diejenigen Blüten; welche zur Zeit des Schneefalles bereits entfaltet waren, damals zugrunde gegangen sind; doch wäre hierdurch der Beweis für die ausschließliche Wirkung des Schnees noch nicht erbracht,

denn es könnten auch noch andere Faktoren, so vor allem die gleichzeitig herrschende Lufttemperatur in Frage kommen.

Angenommen aber, die zur Zeit des Schneefalles bereits entfaltet gewesenen Blüten seien wirklich durch den Schnee vernichtet worden, dann ist immer noch der Fall möglich, daß die geschlossenen oder gar noch in der Knospe befindlichen Blüten keinen Schaden genommen haben. Das kann sogar mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden. Wenn nun zur Zeit des Schneefalles an jeder Blütendolde nur eine Blüte noch geschlossen war und am Leben blieb, um nachher befruchtet zu werden, so konnten die Bäume im Herbst immer noch einen guten Behang zeigen.

Es wäre also zur Erklärung der Erscheinung zunächst nötig, festzustellen, ob der Schneefall zur Zeit der vollen Blüte eintrat. Dann aber wäre auch nötig, zu wissen, ob der Schnee lange anhielt oder bald wieder zerschmolz, ob ein starker Wind ging, der den Schnee bald wieder von den Bäumen schüttelte, und wie hoch die Lufttemperatur war.

Die Hauptfrage wäre aber, ob überhaupt der Schnee den Blüten unbedingt schädlich ist. Diese Frage kann zur Zeit nicht mit Bestimmtheit beantwortet werden. Bei sehr niedriger Lufttemperatur ist der Schnee bekanntlich nichts weniger als schädlich für die Pflanzen, sondern ein bewährtes Frostschutzmittel. Es kann aber auch schneien wenn die Lufttemperatur dem Schmelzpunkt sehr nahe liegt und dann könnte allenfalls eine Schädigung der vom Schnee betroffenen Pflanzenteile eintreten, weil die Temperatur derselben infolge der Entziehung von Schmelzwärme stark erniedrigt wird, weshalb die weitere Frage richtiger ist: Welche niederste Temperatur kann jedwede Obstblüte ohne Schaden zu nehmen ertragen?

Wenn der Schnee lange auf den Blüten liegen bleibt, oder der durch die Eigenwärme der Blüten zum Schmelzen gebrachte Schnee immer wieder durch neuen ersetzt wird, so kann die Temperatur der Blütenteile — in Betracht kommen hauptsächlich Staubgefäße und Stempel — infolge andauernder Wärmeabgabe schließlich bis auf oder gar unter den Gefrierpunkt sinken.

In seiner klassischen Arbeit „über das Gefrieren und Erfrieren der Pflanzen"*) zeigte nun Müller-Thurgau, daß der Gefrierpunkt der Pflanzen infolge verschiedener Umstände nicht bei 0 °, sondern bei den verschiedenen Pflanzen mehr oder weniger unter dieser Temperatur liegt, daß aber ein Abkühlen der Pflanzen auf ihren Gefrierpunkt noch nicht deren Erfrieren zur Folge hat. Zu diesem Zwecke muß vielmehr ihre Temperatur über den Gefrierpunkt hinaus bis auf den sog. Überkältungspunkt erniedrigt werden. Erst wenn dieser erreicht ist, tritt im Innern Eisbildung ein und die Temperatur der Pflanze oder des Pflanzenteiles steigt nun infolge freiwerdender Wärme allmählich bis zum Gefrierpunkt, um dann bei längerer Einwirkung der Kälte wieder zu fallen. Die Sache wird

*) Landwirtsch. Jahrbücher Bd. 15 (1886).



an einem Beispiele, welches ich der Arbeit von Müller-Thurgau entnehme, leichter verständlich:

Primordialblatt (Keimblatt) einer Bohnenpflanze (Phaseolus vulgaris)
[die Temperatur des Blattes wurde festgestellt, indem es um die Quecksilberkugel des Thermometers gebunden und mit etwas Baumwolle umhüllt wurde].

Nach Minuten	Temperatur des Blattes °C	Temperatur der Luft °C	Nach Minuten	Temperatur des Blattes °C	Temperatur der Luft °C
0	+8,2	—7,5	20	—1,15	—12,2
2	+4,35		22	—1,3	
4	+1,3	—9,0	24	—1,55	
6	—1,0		26	—1,8	
8	—3,0	—10,6	28	—2,15	
10	—4,5		30	—2,5	—12,4
12	**—5,8**		32	—3,05	
13	—1,6		34	—3,6	
14	—0,9		36	—4,4	
15	**—0,32**		38	—5,25	
16	—0,85	—12,0	40	—6,0	—12,4
18	—1,0				

Der Gefrierpunkt des Bohnenkeimblattes lag also bei —0,32 °, sein Überkältungspunkt aber bei —5,8 °; erst bei der letzteren Temperatur trat Eisbildung im Innern ein, worauf das Thermometer sofort um 4,2 ° stieg und in weiteren zwei Minuten den Gefrierpunkt erreichte. Das Bohnenblatt konnte also Kältegrade, die über —5,8 ° lagen, unbeschadet ertragen. Vergleicht man hiermit nun die Lufttemperatur, welche bei 8 Minuten um 7,6 ° tiefer lag, als die Temperatur des Blattes, so erkennt man die relativ hohe Frostwiderstandsfähigkeit des Bohnenblattes.

Für die Praxis des Obst-, Garten- und Weinbaues ist also nicht der Gefrierpunkt, sondern der Überkältungspunkt der Pflanzen von Interesse. Sämtliche Pflanzenteile müssen, wenn sie erfrieren sollen, auf eine niedrigere Temperatur gebracht werden, als man früher annahm. Müller-Thurgau zeigte an der Hand zahlreicher Versuche, daß Pflanzenteile längere Zeit unter ihren Gefrierpunkt abgekühlt werden können, ohne daß dieselben erfrieren, wenn man nur vermeidet, die Abkühlung bis zum Überkältungspunkte zu treiben. So z. B. gelang es, Kartoffeln dauernd auf —2 ° abzukühlen, ohne daß dieselben gefroren, obgleich ihr Gefrierpunkt bei —1 ° liegt. Weintrauben ließen sich während eines ganzen Tages auf —4,5 ° abkühlen, ohne daß Eisbildung in denselben eintrat, obgleich ihr Gefrierpunkt bei —3 ° lag.

Müller-Thurgau hat nun von einer großen Anzahl Laubblättern, Früchten usw. der verschiedensten Pflanzen den jeweiligen Gefrier- und

Ueberkältungspunkt festgestellt. Von Blütenteilen aber erwähnt er nur die Blütenblätter von Cypripedium insigne und Phajus grandiflorus. Bei dem Labellum der erstgenannten Pflanze lag der Gefrierpunkt bei —1,1 °, der Überkältungspunkt aber bei —4,5 °! Das Labellum von Phajus hatte seinen Gefrierpunkt bei —0,58 ° und den Überkältungspunkt bei —6 °! In beiden Fällen betrug die gleichzeitige Lufttemperatur —7 °.

Wir sehen also, wie selbst zarte Blütenblätter relativ hohe Kältegrade ertragen können ohne Schaden zu nehmen. Inwieweit aber diese Angaben Rückschlüsse auf die Obstblüten gestatten, muß ich dahingestellt sein lassen, weil jede Pflanze, ja selbst die einzelnen Teile derselben Pflanze Verschiedenheiten aufweisen können, welche durch ihren augenblicklichen Ernährungszustand bedingt werden. Müller-Thurgau erwähnt, wie bereits betont wurde, die Obstblüten nicht und auch sonst finden sich meines Wissens nirgends diesbezügliche Angaben.

Die Frage: „Welche niederste Temperatur kann jedwede Obstblüte ohne Schaden zu nehmen ertragen" läßt sich zur Zeit also nicht entscheiden. Auf Grund der exakten Untersuchungen Müller-Thurgaus können wir aber bestimmt annehmen, daß auch die Blütenteile der Obstbäume eine relativ starke Temperaturerniedrigung ertragen können, und es ist nicht unmöglich, daß selbst Temperaturen von —1 ° oder 2 ° den Obstblüten nicht schaden.

Frühjahrsfröste.

Von Reallehrer J. Grimm, Gießen.

Wie die Wechselwirkung zwischen der Aufnahme und der Ausstrahlung der Wärme durch den Erdboden den täglichen Verlauf im Unterschiede der Temperatur der Luft erklärt, so ist auch die jährliche Periode der Lufttemperatur durch das Zusammenwirken der Ein- und Ausstrahlung der Wärme bedingt. Die höchste Jahrestemperatur haben wir nicht zur Zeit des höchsten Standes der Sonne am 21. Juni, sondern erst Ende Juli, wie auch die niedrigste Temperatur erst drei bis vier Wochen nach dem 21. Dezember eintritt. Am 21. Juni ist zwar die von der Sonne uns gespendete Wärmemenge am größten, aber die Erde leidet noch an der Frühlingskühle, daher ist auch die Ausstrahlung noch kleiner als die Einstrahlung, die Temperatur steigt noch, und erst wenn die Menge der ausgestrahlten Wärme der täglich neu aufgenommenen gleich geworden ist, erst dann ist die höchste Temperatur erreicht. Ebenso muß nach dem kürzesten Tage die Temperatur noch sinken, weil die Ausstrahlung noch lange die Einstrahlung übertrifft. Es findet aber bei der Veränderlichkeit des Wetters kein gleichmäßiges Ansteigen der Temperatur von Januar bis Juli und ebenso kein glattes Hinabgehen von Juli bis Januar statt, es treten vielmehr Frostrückfälle im Frühling und Sommerperioden (Altweibersommer) im Herbst ein, also Rückfälle zu bestimmten Zeiten, die besonders Ende März, Ende April, Mitte Mai und Mitte Juni für Deutschland in manchen Jahren, z. B. 1873 und 1892 (13. auf 14. Mai), sehr empfindlich werden und die Hoffnungen ganzer Landstriche zerstören.

In Norddeutschland fallen die Maifröste häufig auf den 10. bis 13. Mai; Mamertus, Pankratius und Servatius sind die „Gestrengen Herren“, denen auch Friedrich der Große Beachtung schenkte, als seine vor dem 15. Mai ins Freie gebrachte Orangerie durch Frost beschädigt worden war. In Süddeutschland hält man Pankraz, Servaz und Bonifaz für die „drei Eismänner oder Eisheiligen“ und glaubt sich erst durch Urban (25. Mai) vor Frost gesichert. Indessen kommen auch im Juni starke Rückfälle, aber selten mit Nachtfrösten vor. Die Maifröste treten gewöhnlich bei heiterem, mittelstarkem Nordostwinde auf, zu einer Zeit, wo in Rußland kurz vorher das Eis geschmolzen ist. Dieses Schmelzen findet erst statt, wenn bei uns längere Zeit der weiche, warme Südwest geweht, in Deutschland die Blüten hervorgelockt und endlich sich den Weg nach Rußland gebahnt hat. Dort brechen dann die Flüsse auf, ungeheure Massen von Eis setzen sich in Bewegung, schmelzen und verzehren hierdurch die Wärme; mit dieser Abkühlung sind meist Umstände verbunden, die Luftbewegung nach Südwesten hervorrufen; so gelangt nach Deutschland russische Luft, stark wehender Nordostwind, der mit großer Klarheit verbunden ist und daher nächtlich eine bedeutende Ausstrahlung nach dem kalten Weltraume, eine starke Abkühlung bis unter den Nullpunkt, Frost, Reif und Eis veranlaßt. Auch in Italien wird öfter um diese Zeit ein Frostrückfall beobachtet, bei dem wohl die Schneeschmelze der Alpen mitwirkt; dagegen ist diese Erscheinung in Rußland, England, Amerika unbekannt. Den stärksten Maifrost meldet die Württembergische Chronik vom Jahre 1289: „Es war ein so warmer Winter, daß nicht ein einziger Schnee vermerkt wurde, um Weihnachten grünten die Bäume, im Hornung hatte man zeitige Erdbeeren, im April wurden blühende Trauben gefunden, aber zu Anfang des Mais ist wider alles Verhoffen erst ein Schnee gefallen und so kalt geworden, daß die Weinberge, hohe und niedere, samt dem Obst erfroren. Weil es aber so früh war, so haben die Weingärten wieder ausgeschlagen und Wein gegeben.“

Die seltener vorkommenden Junifröste scheinen nicht russischen, sondern grönländischen Ursprungs zu sein, sie kommen nicht mit dem Nordost, sondern mit dem Nordwest. Südasien ist im Juni sehr heiß, hat daher einen niedrigen Luftdruck, während das nördliche Atlantische Meer durch zahlreiche von Grönland losgerissene Eisberge eine starke Abkühlung erleidet, wodurch hier ein Maximum des Luftdrucks entsteht, das die Luft nach der Stelle des Minimums, nach Südasien, hintreibt und so einen häßlich kalten und feuchten Nordwest erzeugt, der uns die Rebenblüte verdirbt. Ein besonders trauriges Beispiel von Spätfrösten bietet das Jahr 1832, in dem damals nach einer sehr drückenden Hitze am 21. Juni die Temperatur in Süddeutschland so tief herabsank, daß die Kartoffeln erfroren. Das Jahr 1856 hatte Maifröste und Ende Juni führten die Heumäher ihre Sensen durch Reif. Vielleicht riß sich in diesem Jahre viel mehr Eis als sonst von Grönland los, so daß die Junizeiten der drei folgenden Jahre nicht mehr von Eisbergen heimgesucht wurden und so drei vorzügliche Weinjahre folgten.

Man hat diese Spätfröste zu erklären versucht als die Vorboten einer dritten Eiszeit. Es ist eine ziemlich bekannte geologische Tatsache, daß in vorhistorischer Zeit, viele Tausende von Jahren voneinander entfernt, zwei Eiszeiten bestanden. Nicht bloß ganz Skandinavien und England, sondern auch die Schweiz, ein großer Teil von Süddeutschland, Italien und Frankreich waren ganz unter Gletschern begraben, die norddeutsche und die russische Ebene waren von einem Eismeer bedeckt. Ueber die Entstehung der Eiszeiten sind viele Hypothesen aufgestellt worden, von denen die von Schmick herrührende immer noch die annehmbarste scheint, der zu seiner Erklärung die Wanderung des Perihels der Erde, des Raum- und Zeitpunktes, in dem Erde und Sonne einander am nächsten sind, benutzt. Dieser Punkt, den die Erde jetzt zu Anfang des Januar erreicht, wandert jedes Jahr am Himmel um 62° voran, also in 21000 Jahren um den ganzen Himmel herum, so daß in 10000 Jahren das Perihel anfangs Juli, in 5000 Jahren anfangs April stattfindet. Es ist also jetzt die Erde in unserem Winter am nächsten bei der Sonne; zu eben derselben Zeit hat die südliche Erdhälfte Sommer, d. h. die Sonne wirkt auf den Süden zugleich aus größter Nähe und in senkrechter Richtung, bringt daher dort etwas stärkere Sonnenfluten als im Norden hervor, so daß jedes Jahr etwas Wasser nach Süden gezogen wird. Diese Wirkung findet schon seit 6000 Jahren statt, wodurch sich die überwiegende Meeresnatur der südlichen Halbkugel erklärt. In 10000 Jahren, wo sich das Verhältnis umgekehrt hat, wird der Norden größtenteils ins Meer versenkt sein, und nur die höchsten Berge werden als Inseln hervorragen, unsere Hauptstädte tief im Meeresgrunde liegen. Unsere nächste Eiszeit wird ihren Höhepunkt in 9000 Jahren erreicht haben, wir sind schon um 1000 Jahre über die günstigste Zeit des Nordens hinaus, die nördlichsten Gegenden sind schon stärker mit Eis heimgesucht. Im Mittelalter und nach der nordischen Sage noch mehr im Altertum, waren Island und Grönland noch im Besitz einer bedeutenden Bevölkerung und einer höheren Kultur, die schon größtenteils vom Eis begraben sind; ja selbst im 18. Jahrhundert gelang es den Nordfahrern leichter, in Spitzbergen zu landen und dort zu wohnen, die höchsten nördlichen Punkte zu erreichen, als es trotz aller Anstrengungen der zahlreichen, eigens für diesen Zweck ausgerüsteten und mit allem Raffinement unserer Zeit ausgestatteten Polarschiffen gelang. Wenn wirklich die Junifröste von Grönlandgletschern herrühren, und wenn im Mittelalter diese Gletscher nicht ins Meer hineinragten, so können damals auch keine Junifröste vorgekommen sein, und es ist eine bekannte Tatsache, daß die alten Chroniken wohl von Maifrösten viel, nichts aber von Junifrösten berichten, während die Zahl der kaltfeuchten Junimonate fast jedes Jahr sich vermehrt. Gute Weinjahre gehören zu den Seltenheiten, im Mittelalter aber gab es so viel Wein, daß man ihn auf die Straßen laufen ließ, um die Fässer zu leeren. Wir wissen wohl, daß diese grauenerweckende Voraussage einer neuen Eiszeit viele Einwendungen gegen sich hat; wir halten aber z. B. die Abnahme mancher Alpengletscher für keinen stichhaltigen Grund, da sie durch die

Zunahme anderer Gletscher aufgehoben wird, da sie auch ihre Erklärung findet in der Entwaldung, welche die Niederschläge vermindert und das Eintrocknen zahlloser Bäche, das Stillstehen der meisten Bachmühlen seit 50 bis 60 Jahren verursacht. Die moderne Naturwissenschaft ist bemüht, die Ursachen der Erscheinung der Frühjahrsfröste näher zu erforschen und zu ergründen.

Über Weintreiberei.

Von Fr. Wilh. Schulz, Obergärtner in Herford.

Bedenkt man, welche Summen deutschen Geldes alljährlich für Tafeltrauben ins Ausland fließen, so muß man der Frage näher treten, ob und welche Gründe den deutschen Gärtner daran hindern, sich nicht mit der Kultur von Tafeltrauben unter Glas zu befassen. Mit der Weintreiberei haben sich bisher in Deutschland meist nur Hof- und Privatgärtnereien beschäftigt; Mißerfolge sind hierbei in den weitaus größten Fällen auf die unzweckmäßige Herstellung der Häuser selbst, als auch auf die unrichtige Behandlung der Rebstöcke und die Sortenwahl zurückzuführen. Vielfach werden auch die Weinhäuser als Pflanzenhäuser benutzt, wodurch die Weinstöcke, namentlich in der Ruheperiode sehr leiden und die Lebensfähigkeit und weitere Entwicklung der Reben in Frage gestellt werden muß. Wohl läßt sich in Verbindung mit der Weinrebe manche Pflanzenart in dem Weinhause kultivieren oder treiben, doch dürfen dies nur solche Gewächse sein, welche sich der Kultur des Weinstockes anpassen und letzteren in keiner Weise im Gedeihen hindern.

Für den handeltreibenden Weinzüchter muß in erster Linie die Art der Erbauung geeigneter Weinhäuser in den Vordergrund gebracht werden, denn die bestehenden herrschaftlichen Weintreibereien sind meist viel zu kostspielig ausgestattet und können schon der hohen Kosten wegen keinen Nutzen einbringen.

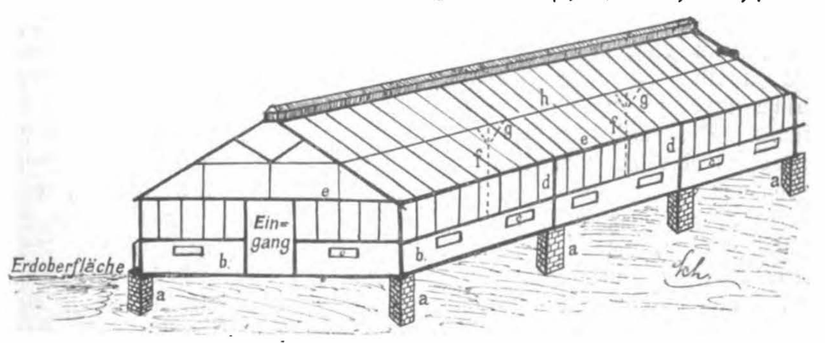
Wenn von Westen nach Osten laufende Hauswände oder genügend hohe Mauern zur Verfügung stehen, so kann man solche zu Talutmauern verwenden oder auch einseitige Glashäuser mit Pultdach leicht und billig daraus herstellen lassen. Solche einseitigen Häuser sind gerade für die Frühtreiberei die geeignetsten.

In der mir unterstellten hiesigen Privatgärtnerei sind mehrere Weinhäuser vorhanden, welche für diejenigen als praktisch bezeichnet werden dürfen, die Gewinn aus der Anlage erzielen wollen. Die Häuser laufen von Süd nach Nord, haben Satteldach und eine Länge von 40 Meter und 5½ Meter Breite. Jedes dieser Häuser ist durch zwei Glaswände in 3 Abteilungen geteilt und so eingerichtet, daß jedes Abteil für sich angetrieben werden kann.

Auf Fundamentspfeilern (Fig. 1 a) ist eine 60 cm hohe und 12 cm starke Brüstungsmauer (b) mit Öffnungen für Luftklappen (c) gebaut. In die Fundamentspfeiler sind eiserne Binderpfosten (d) mit eingemauert,

auf welchen eiserne Fußpfetten (e) ruhen, die zur Aufnahme des Daches dienen. Jede Dachseite wird im Innern des Hauses durch Säulen (f), die mit eisernen Kopfbändern (g) versehen, durch die Mittelpfette (h) gestützt. Auf Fuß- und Mittelpfetten sind Holzpfetten zur Befestigung der hölzernen Dachsparren aufgeschraubt. Die Hauser haben Firstlüftung und es kann auf eine einfache Art und mit leichter Mühe mittels Hebel der Giebel einer jeden Abteilung hochgezogen werden. Die 35 cm breiten Scheiben sind am unteren Ende etwas rund geschnitten, wodurch das Regen- und Schneewasser in der Mitte der Scheibenreihen besser herunterläuft und Verkittung wie Holzsparren mehr von Fäulnis und dergleichen verschont bleiben. Durch eine verschiebbare Dachrinne kann das Regenwasser je nach Bedarf abgeleitet werden, was bei der Weintreiberei von großer Wichtigkeit ist. —

Der Boden muß in und 2 m um die Häuser vor der Bepflanzung etwa 1 m tief umgearbeitet und gehörig mit Kalkschutt, Knochenmehl, ver-



rottetem Stalldünger und faulen Holzstücken vermengt sein. Wo Grundwasser zu befürchten ist, muß für genügende Drainage gesorgt werden.

Das Auspflanzen der Rebstöcke geschieht im März oder April am zweckmäßigsten im Hause. Man wähle 2- oder 3jährige Stöcke, die man ohne jeden Erdballen auspflanzt, sofort auf 1 oder 2 Augen zurückschneidet und auch angießt. Im ersten Jahre der Pflanzung dürfen die Weinstöcke noch nicht angetrieben werden; wo angängig lasse man deshalb die Seiten der Weinhäuser unverglast, damit recht viel Luft an die Reben gelangt.

Als beste Form ist wohl der senkrechte Kordon zu empfehlen, da er im Ertrag am sichersten ist und sich bei dem Sommerschnitt am leichtesten übersehen läßt. Man hüte sich davor, die Weinhäuser mit Weinstöcken zu überlasten. Senkrechte Kordons pflanze man auf 0,80—1 m Entfernung. In genügend breiten Häusern kann außer den Seitenpflanzungen auch noch eine Mittelpflanzung vorgenommen werden, welche letztere so lange bestehen bleiben darf, bis ihr Licht und Sonne durch die Seitenpflanzung genommen wird. Zur Innen- oder besser gesagt Mittelpflanzung wähle man ausschließlich nur frühreifende Sorten und zwar erziehe man solche ohne jede Form.

Nachdem im Laufe des Winters die Weinstöcke beschnitten, die lose Rinde abgezogen und das Rebholz mit einer in Wasser aufgelösten Mischung von Kalk, Kupfervitriol (2%), Schwefel und Schmierseife bestrichen wurde, düngt man im Hause mit verrottetem Stallmist und lockert mit einer Grabgabel den Boden recht tief. Man kann hierbei den Rebstöcken nicht zu viel Dünger geben, denn nur bei einer reichlichen Düngung ist der Ertrag ein sicherer und vollkommener. Auch ist eine gründliche Bewässerung vor und während der Treibperiode, mit Ausnahme während der Blüte- und Reifezeit, eine Hauptbedingung. Durch öfteres Bestäuben mit Schwefel schützt man die Weinstöcke vor Meltau. —

Was die Sortenwahl anbetrifft, so pflanze man nur eine oder zwei Sorten in je eine Abteilung, auch da nur solche Sorten, die zu gleicher Zeit in Blüte kommen. Frühe und späte Sorten in ein und demselben Hause zu haben, erschwert die Treiberei und führt zu keinem günstigen Resultat. —

Obwohl die ersten Weintrauben mit den höchsten Preisen bezahlt, zumal wenn solche schon im April oder Mai zum Kauf angeboten werden, also zu einer Zeit, wo deutsches Obst sehr rar ist, so dürfte doch die Frühweintreiberei in den seltensten Fällen als einträglich bezeichnet werden können. Der einsichtige Gärtner wird neben dem Wein auch Erdbeeren in Töpfen oder Tomaten treiben, um hierdurch die Einnahmen aus dem Weinhause zu vermehren. Je früher man mit der Treiberei beginnt, um so mehr Heizkosten werden nötig sein, dazu kommen noch allerhand Schwierigkeiten, die zu überwinden sind, wenn ungünstige Witterung das Treiben in die Länge zieht. Deshalb sei man bei der Wahl der Sorten zum Frühtreiben doppelt vorsichtig und pflanze nur wirklich ertragreiche Rebsorten an, die auch in der Blüte nicht empfindlich, sowie gegen Krankheiten widerstandsfähig sind.

Als beste Sorten zum Frühtreiben haben sich hier Chasselas Duc de Malakoff, Weißer Gutedel, Diamantgutedel, Fosters White Seedling und Black Hamburgh bewährt. Andere Frühsorten, z. B. Madeleine royal, Noah, Früher Malinger, haben sich als launige Träger entpuppt.

Gewinnbringend sind dagegen die Spättreibereien, weil erstens die hohen Heizkosten wegfallen und zweitens der Ertrag derselben ein viel reicherer und sicherer ist. Wenn das Beeren- und Steinobst im Herbst zu Ende geht, wird die Nachfrage nach Weintrauben sich steigern, infolgedessen auch der Preis dafür ein guter sein. Für Spättreibereien eignen sich für den Handel und Versand: Gros Colman, Lady Down Seedling, Gros Maroc, Black Barbarossa und Muscat of Alexandrien. Diese Sorten halten sich auch sehr lange am Stocke oder auch in Wasserflaschen, sodaß man bis März oder April Weintrauben haben kann.

Die hier erbauten Weinhäuser können ohne Heizanlage für 900 Mark pro Abteilung hergestellt werden. Es stellt sich somit pro Quadratmeter bebaute Fläche auf ca. 8 Mark. Hierzu kommen noch die Ausgaben für gründliche Düngung und 1 m tiefes Rigolen des Bodens vor der Be-

pflanzung pro Quadratmeter mit 0,80 Mk. berechnet = pro Abteilung ca. 70 Mark. Für Bepflanzung — 26 Weinstöcke à 3.50—4.00 Mark = 100 Mark.

Nach den von mir gemachten Notizen würden Einnahmen und Ausgaben vom 1.—10. Jahre nach der Pflanzung folgende sein:

	Einnahmen		Ausgaben	
	Erlös für Weintrauben ℳ	Erlös für Tomaten 2c. ℳ	Arbeitslohn u Unterhaltung ℳ	Düngung 2c ℳ
I. Jahr	—	50	100	20
II. „	90	50	120	20
III. „	200	50	150	20
IV. „	300	30	200	30
V. „	400	20	250	30
VI. „	500	—	280	30
VII. „	600	—	300	30
VIII. „	700	—	330	30
IX. „	800	—	350	40
X „	900	—	400	40
	4490	200	2480	290

Bei obiger Berechnung ist der denkbar ungünstigste Preis 1.60 Mark für 1 Kilo Tafeltrauben angenommen. Meist kosten solche aber 2.40—3.00 Mark per Kilo, sodaß sich die Einnahmen um ein Drittel oder die Hälfte erhöhen. In den ersten 10 Jahren wird also der Quadratmeter Weinstockfläche einen durchschnittlichen Reinertrag von 1.40 - 2.20 Mark aufbringen.

Vom 11. bis 20. Jahre und noch länger würden die Einnahmen und Ausgaben nicht wesentlich von der des 10. Jahres abweichen. Es wird ganz von der Düngung und Aufbesserung des Bodens abhängig sein, bessere Resultate zu erzielen. Jede Mehrausgabe für Bodenverbesserung und rationelle Düngung wird durch größere Ernten ausgeglichen oder überholt werden. Somit würde nach dem 10. Jahr der Quadratmeter Weinstockfläche einen jährlichen Durchschnittsreinertrag von 2.90—4.00 Mark aufbringen. Rechnet man nun noch die Verzinsung des angelegten Kapitals ab, so ergibt sich bei der Weintreiberei ein jährlicher Reingewinn von 2.20—3.50 Mark vom Quadratmeter Stockfläche.

Fragekasten.

Fragebeantwortung auf Nr. 52 aus Heft 5 und 6 erlaube ich mir Nachstehendes mitzuteilen. Im verflossenen Frühjahr hatte ich 2 mal Bespritzungen mit Arsenkupferkalkpulver angewandt. Ich ließ nur einen Teil der mir unterstellten Obstanlagen versuchsweise damit bespritzen. Der Verbrauch stellte sich auf insgesamt 50 Kilo, Preis Mk. 1.10 per Kilo. Die erste Bespritzung geschah 8—10 Tage nach dem Abblühen, die zweite 14 Tage darnach. Bespritzungen im entlaubten Zustande waren nicht vorausgegangen. Zur Verwendung gelangten auf

100 Liter 1 1/2 Kilo Arsenkupferkalkpulver. Beim Anrichten der Lösung nehme man nicht zu viel Wasser, fange mit ungefähr 20 Litern an, mische das langsam einzuschüttende Pulver lebhaft mit einem Rutenbesen durcheinander. Dieses muß sehr gründlich geschehen, da andernfalls sich das Pulver ungenügend im Wasser löst, dann erst ist der weitere Teil des Wassers, 80 Liter unter weiterem Umrühren mit dem Rutenbesen hinzu zu gießen Vor dem jeweiligen Einfüllen in die Spritze muß die Mischung mit dem Rutenbesen umgerührt werden, da sie sehr leicht absetzt. Die Arbeiten besorgten die Arbeiter ohne Handschuhe und Schutzbrille, allerdings vorsichtig, und ich wählte nur windstille und möglichst trübe Tage dazu. Der die Arbeit Ausführende hat darauf Obacht zu geben, daß er nicht in der Richtung des abfallenden Staubregens die Beschäftigung ausführt. In seiner Wirkung auf die Blätter und Früchte entspricht das Arsenkupferkalkpulver nach meinen Beobachtungen der Kupferkalkbrühe. Schaden verursachen sie beide nicht. In der Bekämpfung des Fusikladiums war die Wirkung eine gute. Der Nutzen ließ sich an Großen Kasseler Renetten und Goldparmänen feststellen, die vorher an dem Standort von Fusikladium immer befallen waren. Für die Insektenschädlinge erschien mir die Wirkung nicht so hervorragend, als ich erwartet hatte. Das zeigte das Verhalten verschiedener Gespinstraupen und Wickler, die nicht sofort abgetötet wurden. Vollständig unempfindlich gegen die Arsenkupferkalkpulverlösung-Bespritzungen ist die Sackmotte. Die Apfelblattlaus verschwand nicht vollständig. Hingegen befanden sich unter den Früchten der so behandelten Bäume wenige, die von der Obstmade angestochen waren. Auch der Apfelstecher war nicht nachweisbar. Mit dem ersten Erfolg nach erstmaliger Anwendung war ich sehr wohl zufrieden B. Müller, Kleinzschachwitz.

Zu **Frage 54.** Der große Ausfall der Okulationen ist meines Erachtens allein auf die Unterlage zurückzuführen. Reine Doucin einer Art bekommt man überhaupt sehr selten. In allen Pflanzungen ist Mischmasch vorhanden, ebenso in den Quartieren von sogenannten St. Julienpflaumen Belaubung und Wachstum zwanzigfach verschieden sind.

Es gibt einen Doucin, der seinerzeit auch in französischen Sendungen vorkam, mit dunkler, feinpunktierter Rinde, besonders fest im Holz und mit schmalen, spitzen, dicht und scharf gezahnten Blättern, welcher jede Veredlung schwer annimmt. Ich bekam seinerzeit aus einer pfälzischen Baumschule einen größeren Posten dieser Gattung, mit denen ich gleich schlimme Erfahrungen machte. Die Rinde derselben ist viel dünner und brüchiger als bei andern Apfelarten. Es blieben keine 30% der eingesetzten Augen entwicklungsfähig, und auch das Nachpfropfen gelang auffallender Weise schlecht. Ich habe mir diese miserablen Dinger sehr genau gemerkt, und finde sie heute noch überall in Quartieren wieder.

Ganz genau so erging es mir mit ca. tausend Quittensetzlingen die ich einst von einem benachbarten Kollegen als prachtvoll bewurzelte Pflanzen von angehäufelten Büschen kaufte und verschulte. Mir fiel bei der Besichtigung wohl auf, daß das Quartier fast nur aus oberirdischer Quittenvermehrung bestand, mit nur ganz vereinzelnten Birnenokulanten dazwischen; ich wurde aber belehrt, daß die Lehrlinge sehr leichtfertig okuliert hätten Von diesen schönen Quitten haben keine 40% die Okulation mit Birnen angenommen. Die besten Sorten für Quitten blieben größtenteils im zweiten Jahre schon so in der Entwickelung zurück, wie sonst die schlecht gedeihenden. Die allgemein weniger gut wachsenden brachen bei etwas kräftiger Berührung sofort ab. Im zweiten Jahre hätte ich ein ebenso schönes Vermehrungsquartier davon haben können, wie ihr Züchter, wenn mir die Pflanzen nicht gar so verdächtig erschienen wären. Diese Quitte zeichnete sich durch ungewöhnlich leichte und reiche Wurzelbildung aus. Die später dicht belaubten Büsche bildeten an ihren unteren bodenfeuchten und beschatteten Zweigteilen eine Menge Luftwurzeln oder dichte Ansätze dazu. Dieselben Gebilde bedeckten Stämme und Aeste älterer Sträucher, welche in Anlagen verwendet wurden. Aeltere Pyramiden 2c. aller Sorten aus dieser Verbindung blieben durch ihre unförmlich dicken Edelwulste über der sehr dünnen Unterlage erkennbar; es fehlte ihnen die rechte Lebenskraft. H. Wiesner, Bad Nauheim.

Literatur.

Schutz der Weinrebe gegen Frühjahrsfröste. Von Professor Dr. G. Lüstner, Vorstand der pflanzenpathol. Versuchsstation der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh., und Dr. C. Molz, Assistent daselbst. Mit 27 Textabbildungen. Stuttgart 1909. Verlagsbuchhandlung Eugen Ulmer. Preis geh. Mk. 2.50.

Die Einträglichkeit der Rebkultur leidet unter unseren Breiten, welche die Polargrenze des Weinstockes bilden, durch die Frühjahrsfröste nicht selten so stark, daß jeder Gewinn in Frage gestellt wird Seit langem haben sich die Menschen bemüht, diesen Schädigungen entgegenzutreten. Die Verfasser haben in der vorliegenden Arbeit mit großem Fleiße alle über den Schutz der Reben gegen Frühjahrsfröste veröffentlichten Erfahrungen und Beobachtungen zusammengetragen und sie geben so einen guten Ueberblick über den Stand der Frostwehr-Methode und -Mittel. Das Buch hat nicht nur für den Winzer Interesse, sondern auch der Obstzüchter kann die meisten Abschnitte mit gleichem Vorteile verwerten. Die Frühjahrsfröste sind es, welche leider vielfach die Hoffnung auf eine reiche Obsternte zerstören. Ihren Schädigungen Einhalt zu bieten wird auch im Obstbau immer mehr beachtet werden, zumal die wirksamste Maßnahme, das Räuchern, in den meist günstiger gelegenen Obstbaugeländen erfolgsicherer angewendet werden kann. Das empfehlenswerte Buch erscheint zu rechter Zeit; möge es zu Versuchen, auch im Obstbau, Anregung geben, für deren Durchführung es viele nützliche Hinweise gibt und Ratschläge erteilt.

Praktische Winke für den Haushalt. Herausgegeben von Dr. Loni Große. Verlag M. O. Groh-Dresden N. Preis 4.— Mark.

In dem Bestreben, einen Ratgeber für zahlreiche Fragen des Hauswesens zu schaffen, sammelte die Verfasserin eine große Zahl erprobter Rezepte, Vorschriften praktischer Verrichtungen, nützlicher Ratschläge ꝛc. und legte diese im oben genannten Buche nieder. Sie schuf so ein kleines Wirtschafts-Lexikon, welches allen Hausfrauen bestens empfohlen werden kann.

Berichte der Kgl. Lehranstalt f. Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim 1907. Erstattet von dem Direktor Prof. Dr. Wortmann, Geh. Reg.-Rat. Verlag von Paul Parey-Berlin, Preis Mk. 5.—.

Der 465 Seiten starke Bericht enthält in 5 Abschnitten Schulnachrichten, Berichte über die Tätigkeit der technischen Betriebe, der wissenschaftlichen Institute der Rebenveredlungsstation und schließlich der Tätigkeit der Anstalt nach außen. In dem Berichte über Weinbau interessiert besonders, daß, wie auch im Obstbau für Pilzkrankheiten, so auch im Kampfe gegen den falschen Meltau, die Kupferkalkbrühe gegenüber einer Anzahl fertig käuflicher Präparate und Geheimmittel ihre völlige Ueberlegenheit gezeigt hat. Der Prüfung neuer Materialien und Geräte wird in Geisenheim in allen technischen Betrieben besonderes Interesse entgegengebracht. Diese objektiven Prüfungen von durchaus unparteiischer Seite sind für die Praxis von hohem Werte. Zu wünschen wäre es aber, daß über die zahlreichen und mit ungeheurer Reklame dem Obst- und Weinbau angebotenen Bekämpfungsmittel, zu deren Empfehlung man in letzter Zeit auch noch wissenschaftliche Arbeit als Vorspann zu nützen versucht, von einer solchen Stätte wie Geisenheim aus, früher noch als durch den Jahresbericht, ein Urteil gesprochen werden möchte. Die mit allen erforderlichen Hilfsmitteln ausgerüsteten wissenschaftlichen Institute sollten der Mittelkrämerei mit Analyse und Wertgutachten zu Leibe gehen und kurze Nachrichten in den beiden Geisenheimer Mitteilungen geben, noch ehe sie den Praktikern Unkosten und Aerger verursachen konnten.

Die Berichte über Obstbau, Gemüsebau, Obstverwertung und Bienenzucht geben dem praktischen Obstzüchter vielfache Anregungen. Die günstigen Erfolge, welche durch die reichliche Verwendung von Torfmull bei der Neupflanzung von Obstbäumen in G. erzielt wurden, rechtfertigen die Kosten bei weitem und machen die Anwendung empfehlenswert. Die 20 Morgen großen neuen Obstanlagen auf dem Fuchsberge sind Vorbilder für einträglichen Erwerbs-Obstbau.

Der Bericht über Gartenbau, Obsttreiberei und Pflanzen-kulturen ist, wie auch die vorgenannten, für Interessenten gleich schätzenswert.

Auf die zahlreichen Arbeiten der wissenschaftlichen Institute einzugehen, ist bei der Fülle des Stoffes nicht möglich. Es sollen daher nur eine Anzahl der wichtigsten genannt werden: „Untersuchungen von Mosten und Weinen aus Trauben der mit Arsenverbindungen bespritzten Reben", „Vorkommen des Arsens in deutschen Weinen", „Untersuchung von Mosten und Weinen, die aus peronosporakranken Reben stammen", „Untersuchungen über die Bewurzelung von Gemüsepflanzen", „Ueber die Bildung abnormer Mengen flüchtiger Säure durch die Hefe in zuckerreichen vergorenen Mosten", „Das Auftreten von Pflanzenläusen auf den Früchten der Kernobstbäume", „Das Auftreten von Milben an Obstbäumen und Reben", „Ueber Windschäden an Obstbäumen", „Bekämpfungsversuche gegen den Heu- und Sauerwurm" und vieler anderer.

Mit den Berichten der Hefereinzucht- und der Rebenveredlungsstation schließt das lehrreiche, wertvolle Geisenheimer Jahrbuch.

Bericht der Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem für die Jahre 1906/07, erstattet vom Direktor, Kgl. Oek.-Rat Echtermeyer. Gea-Verlag, Berlin W. 35. Preis Mk. 3.—, Lwbd. Mk. 4.—.

Wer sich durch Einsicht des ersten Teiles des vorliegenden Berichtes, über die vielseitigen, an die Aufnahmefähigkeit und das Können der die Anstalt Besuchenden hohe Anforderungen stellenden Lehrpläne unterrichtet, dem drängt sich die Ueberzeugung auf, daß es nur mit guter, allgemeiner und beruflicher Vorbildung und durch fleißige ernste Arbeit möglich ist, dem reichen und vielgestaltigen Lehrstoffe der Gartenkunst, der technischen und wissenschaftlichen Fächer folgen zu können.

Von großem Interesse sind die von wissenschaftlicher und praktischer Seite veranstalteten Versuche der Obstverwertungsanstalt. Es sei nur auf einige der wichtigsten hingewiesen: „Wirkungen von Giften auf Schimmelpilze; Versuche zur Prüfung der Temperaturen im Innern von Konservendosen, -Krügen und -Gläsern; die Blausäurebildung bei der Verwendung von bittern Mandeln. Beiträge zur Fruchtsaftstatistik u. a." Die Versuche der Bodenheizung nach dem Verfahren von Prof. Dr. R. Mehner, nach dem es gelungen ist, Spargel 3—4 Wochen früher und Maiblumen und Veilchen 14 Tage früher zum Blühen und verschiedene Gemüse zu rascherer und besserer Entwicklung zu bringen, sind wohl von Interesse, die Veröffentlichung büßt aber dadurch an praktischer Bedeutung ein, daß sie über die Kosten des Verfahrens keine Auskunft gibt.

In dem 266 Seiten starken, mit 109 Abbildungen versehenen Berichte ist ein so reiches Material zusammengebracht, daß das Studium jedem Fachmanne warm empfohlen werden kann. Der erste Abschnitt gibt besonders denjenigen, welche die Absicht hegen die Anstalt zu besuchen oder andere dazu veranlassen wollen, wegen der gegebenen Aufnahmebedingungen, Uebersicht über die Lehrpläne und deren Erweiterung genauen Aufschluß.

Personalien.

Eduard Mazarin, Kreisobstbautechniker und Fachlehrer in Worms erhielt den Titel Kreisobstbauinspektor.

H. Kratz, Obergärtner in Gronau i. Hann. erhielt ab 15. April Stellung als Obstbaulehrer an der Prov. Gärtnerlehranstalt in Wittstock a. D.

L. Späth, Kgl. Landesökonomierat, Baumschulenweg b. Berlin, wurde mit dem Roten Adlerorden III. Klasse ausgezeichnet.

C. Schumann, Fürstl. Hofgartendirektor in Detmold verschied am 31. März. In dem Heimgegangenen verliert der D.P.V. einen langjährigen und treuen Mitarbeiter, dem er stets ein ehrendes Andenken bewahren wird.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

Die große internationale Gartenbauausstellung in Berlin vom 2.—13. April 1909.

Von Lorgus-Eisenach.

(Fortsetzung und Schluß.)

Unter den Mengen schöner, teils hervorragend schöner Früchte der Obstabteilung, die der unbedingten Anerkennung wert war, müssen die in vier Wettbewerbsnummern von dem Leiter der Bolle'schen Obstanlagen, Königlicher Gartenispektor Greinig in Marienhain bei Köpenick, ausgestellten Früchte besonders hervorgehoben werden. Sie wurden verdientermaßen mit drei ersten Preisen und einem zweiten Preise ausgezeichnet.

Ich nenne die Sorten dieser Sammlung:

Baumanns Rtte., Champagner Rtte., Dech. Giesbergs Goldp. De Geers Rtte., Engl. Spital Rtte., Große Casseler Rtte., Gaesdonker Rtte, Harberts Rtte., Landsberger Rtte., London Pepping, Ribston Pepping, Weidners Rtte, Alant Apfel, Boiken A., Canterbury, Danziger Kantapfel, Downton Pepping, Deutscher Goldpepping, Gold-Parmäne, Gelber Richard, Grüner Fürstenapfel, Großer Rhein. Bohnapfel, Goldzeug-Apfel, Gefl. Cardinal, Graf Nostitz, Kaiser Alexander, Königl. Kurzstiel, Luiken-Apfel, Limonen Rtte. Parkers Pepping, Pommer'scher Krummstiel, Purpurroter Cousinot, Prinzen-Apfel, Roter Stettiner, Roter Eiserapfel, Roter Oster-Calvill, Saffran-Apfel, Schwarzenbach-Parmäne, Weißer WinterTaffetapfel, Winter Postoph.

Holländer fehlen heutzutage niemals auf einer großen deutschen Gartenbauausstellung. In Berlin waren sie nicht nur durch ungeheure Mengen von Hyazinthen, Tulpen, blühenden Flieder und Pruns triloba, blühende Magnolien, Glycinen und andere verschiedenartig getriebene Gehölze vertreten, sondern auch mit hervorragend schönen Gemüsen. Dagegen gehörte das holländische Obst nicht zu den besten der Ausstellung.

Ich habe in der Deutschen Obstbauzeitung schon häufig auf die stetig wachsende Konkurrenz der Holländer hingewiesen. Trotz der sehr hohen Bodenpreise in Holland vermögen sie nicht unwesentlich billiger als wir zu erzeugen und zwar deshalb, weil sie Meister in der häufigen und lohnenden Ausnutzung ihres Bodens sind und kaum jemals Mißerfolge ihrer Arbeiten kennen. Man findet in Holland zu keiner Jahreszeit brachliegende Gemüseacker, leerstehende Treibkästen. Eine Kultur folgt immer der anderen auf dem Fuße. Die vielen kleinen Betriebe, in denen der Besitzer mit seinen Kindern an erster Stelle arbeitet, vereinigen sich durch die vorzüglich eingerichteten vorteilhaft arbeitenden Verkaufsvereinigungen zu Großbetrieben, die für alle und jede Ware sichere Käufer finden. In unserer Vereinsschrift ist wiederholt und neuerdings im laufenden Jahrgange, SS. 10—20, 21—24, 52—57, 57—61 u. 1908 SS. 346 bis 351, eingehend über die Eigenart der holländischen Obst- und Gemüse-

anlagen und ihrer Betriebe berichtet worden. Deutsche Gärtner sollten davon lernen und sich für ihre Verhältnisse brauchbares und nützliches zu eigen machen. Dazu sind auch Ausstellungen wohl geeignet. Der Fachmann lernt dabei bessere Arten und Sorten, auch manches von der Kultur kennen, um so mehr, als die Holländer im allgemeinen nicht sehr verschlossen, und im Gespräch mit Fachleuten geneigt sind, Erfahrungen miteinander auszutauschen. Aber die Holländer klagen heute auch schon über weniger guten Geschäftsgang und über nicht mehr lohnende Preise. Der Grund liegt in der übergroßen Ausdehnung, den die holländischen Gemüse- und Obstanlagen in letzter Zeit genommen haben, wodurch sich die Holländer ihre Preise selbst unterbieten und ihre Gartenbauerzeugnisse entwerten.

Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Westpreußen und vom Hannover'schen Obstbauverein der Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste hatten gleichfalls schöne Sorten in ansehnlichen Mengen ausgestellt. Unter den Hannover'schen Sorten fielen mir durch ihre Schönheit und dadurch, daß sie sich bis in den April gut gehalten hatten, eine Reihe von Lokalsorten auf. Schon auf der Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft im Juni 1903 in Hannover waren in der dort vom Alten Lande aufgestellten Obstscheune trotz der heißen Junitage einige dieser Hannoveraner Lokalsorten aufgestellt*), als deren hervorragendste ich die folgenden nenne:

Neuhauser Boikenapfel, Altländer Glockenapfel, Altländ. Pfannkuchenapf., Citronen-Apfel, Jakobs-Apfel, Doppelt. Pfannkuchenapf., Winter Prinzen-Apfel.

ferner von bekannten Sorten:

Schöner von Boskoop, Coulons Rtte., Graue franz. Rtte, Cox' Orangen Rtte., Boiken-Apfel, London Pepping, Roter Eiser-Apfel, Katzenkopf.

Aus der Zahl der noch nicht von mir erwähnten Aussteller nenne ich die nachfolgenden, die durch ihre Ausstellungen schöner Früchte erwähnenswert sind:

Von Arnim-Suckow'sche Gartenverwaltung (Obergärtner Dietrich) Wilmersdorf, Kreis Angermünde, — Borchardt'sche Obstanlagen, (Obergärtner W. Steindorf), Potsdam, — Dobberstein, Obstzüchter, Pankow-Berlin, — Pierre Dupont in Montreuil, — Ettrich, Wilhelm, Rittergutsgärtnerei, Reinhardtsgrimma in Sachsen, — Graf-Imhoof, E., Thun i. d. Schweiz, — Geffert H., Doppelhöfner, Reinstorf, Post Bodenteich, — Grote, Hermann, Landwirt, Bründeln bei Clauen, Kreis Hildesheim, — Hendel, W., Gärtnerei und Baumschulen, Woldenberg, N.-M., — Hauer, Woldemar, Wermsdorf, Bez. Leipzig, — Holfert, Gustav, Obstzüchter, Kipsdorf im Erzgebirge, — Loose, C., Landwirt, Haverlah bei Ringelheim, — Leon. Parent, Rueil, — Pregeller, Josef, Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark, — Frau Geheimrat Spindler, (Garteninspektor Fr. Weber), Spindlersfeld, — Richard Schulz, Obstzüchter, Britz bei Ebers-

*) Beschreibungen der Hannoveraner Lokalsorten wird demnächst in der Deutschen Obstbauzeitung erfolgen.

walde, — Adolf Stolze, Hoflieferant, Eisleben, — Strenger, W., Landschaftsgärtner, Steglitz bei Berlin, — Weinling, Eugene, Obstzüchter, Montreuil-sous-Bois a. d. Seine.

Alles in allem ist bei dem in Berlin ausgestellten Obst wieder einmal das alte wahre Wort zu seinem Recht gekommen, daß im Leben weniger oft von größerem Wert ist. Es war von vornherein ein Fehler der Ausstellungsleitung nach alten längst begrabenen Rezepten Preisaufgaben aufzustellen wie: Die reichhaltigste Sammlung für Winteräpfel, (nicht für Händler). Eine Sammlung Winteräpfel, desgleichen für Birnen. Eine Sammlung Tafeläpfel in Sorten von je 5 Stück. Eine Sammlung von Tafelbirnen in Sorten von je 5 Stück.

Ich hatte sogleich nach Empfang des ersten Programmentwurfs schon im April 1908 namens des Deutschen Pomologen-Vereins geschrieben, statt dessen Preisaufgaben für größere Mengen guten preiswerten deutschen Handels-Winterobstes mit Angaben des Preises und der verkäuflichen Mengen, der Beschaffenheit in offenen Proben von je 5 Kilo und in versandfähiger Verpackung von je 50 Kilo aufzustellen. Die Aufgaben hätten sich durch Forderung verschiedener Mengen leicht vermehren lassen. Die häufige Wiederkehr der Sorten: Ananas Rtte., Kanada Rtte, Kaiser Wilhelm, Parkers Pepping, Schöner von Boskoop, Weißer Winter-Calvill, Rheinischer Bohnapfel, Boikenapfel, Casseler Rtte., Champagner Rtte., London Pepping, Roter Eiserapfel, und andere mehr, beweist, daß wir eine ganze Reihe guter deutscher Apfelsorten haben, die sich ohne größere Schwierigkeiten bis in den späten Winter hinein halten. Von den vorgenannten Sorten waren in Berlin eine Menge schönster Früchte vorhanden, die mit allen amerikanischen Aepfeln in erfolgreichen Wettbewerb treten können.

Sobald nur erst deutsche Aepfel in genügenden Mengen, in zuverlässiger Beschaffenheit, Sortierung und Verpackung im Winter auf den Markt kommen, werden sie auch Abnehmer finden. Es liegt nicht der geringste Grund zur Annahme vor, daß Großhändler in Berlin, Hamburg, Bremen, Köln, Frankfurt a. Main, München, Dresden usw. amerikanisches und überhaupt ausländisches Obst dem deutschen vorziehen werden, sofern sie das letztere in genügenden Mengen, guter Beschaffenheit und zu nicht höheren Preisen erhalten können. Im Gegenteil! Unsere Händler bevorzugen schon heute deutsches Obst, sobald die vorgenannten Bedingungen erfüllt sind.

Die Winter-Obstausstellungen müssen die Ausstellungsbesucher auf deutsches Winterobst aufmerksam machen. Wenn aber für gute deutsche Aepfel regelmäßig die Preise wie für amerikanische und andere ausländische gezahlt werden, können auch unsere Obstzüchter ihre Wintersorten bis Ende Winter und Anfang Frühling aufbewahren und damit den Herbstmarkt zu Gunsten besserer Preise entlasten. Die Gewohnheit spielt im Leben überall die größte Rolle. Es ist bei uns leider zur Gewohnheit geworden, amerikanische Aepfel zu kaufen und diese selbst mit 40 und 60 Pfennige für das Pfund zu bezahlen. In Deutschland folgt die große Menge gar zu gern

von den höchsten Stellen gegebenen und von diesen in Abstufungen abwärts gegebenen Beispielen. Man mag dies bedauern, denn es spricht daraus ein großer Mangel eigener Selbständigkeit, auch seitens derer, die sich gern in jeder Lebenslage für durchaus unabhängig halten und von anderen dafür gehalten werden möchten. Es ist sehr erfreulich, daß sich neuerdings an maßgebenden Stellen das Verlangen nach deutschen Früchten immer mehr Bahn bricht. Der Großherzog von Mecklenburg-Schwerin z. B. wünscht auf seiner Tafel überhaupt nur deutsche Aepfel und auch von anderen maßgebenden Stellen hörte ich ähnliches. Es sind unglaublich viele Menschen aus hochgestellten und reichen kauflustigen Kreisen, denen unsere vorzüglichen deutschen Winter-Apfelsorten bisher noch nicht einmal bekannt sind, und die glauben, daß man im Winter in Deutschland nur ausländisches Obst haben könnte und essen müßte. Dafür trifft die Gärtner die größte Schuld. Jeder Gärtner sollte Tafelfrüchte immer nur mit Aufklebezettelchen mit dem Namen der Sorte zur herrschaftlichen Tafel geben, damit der Hausherr und seine Tischgäste gewohnheitsmäßig darin geübt werden, den Geschmack der verschiedenen Sorten gegeneinander abzuwägen und sich die Eigenart deutscher Früchte in ihrem Gedächtnis einzuprägen.

Also auch für winterliche Obstausstellungen müssen in der Folge wenige beste Sorten in größten Mengen mit Angabe der Verkaufspreise und Verkaufsmengen gefordert werden. Es wird niemandem mit dem Beweise genützt, daß Sommerobstsorten mit allerlei Künsten bis zum Frühjahr frisch erhalten werden können. Davon, daß oft Zentnermengen einer Sorte zugrunde gingen und geopfert werden mußten, um nur wenige Früchte zur Schau stellen zu können, sprechen Aussteller nicht.

Erfreulich war die Tatsache, daß die Sorten, mit wenigen Ausnahmen, richtig benannt waren. Obstausstellungen, die zahlreiche Obstsorten in Mengen und Schönheit bieten, wie dies im April in Berlin der Fall war, dürfen und müssen beanspruchen, daß sie bei der Preiseinstellung der Ausstellungsprogramme ihrem Werte entsprechend berücksichtigt werden. Die Zahl der Ehrenpreise in Berlin war mehr wie groß genug, aber ihr Wert oft ein recht minderer. Hinter zwei und drei Druckzeilen, die für die Titel und Würden der Stifter der Ehrenpreise nötig waren, verbarg sich eine kleine silberne oder bronzene Medaille! Die Aussteller sind immer nur so lange umworben, als es ihre feste Zusage zur Beteiligung an einer Ausstellung gilt. Sobald sie einmal mit ihren schönen, wertvollen, mit vielen Mühen und Kosten herangezogenen Erzeugnissen zur Stelle sind, haben sie ihre Schuldigkeit getan und müssen sich oft genug auch den ungerechtfertigsten, eigenmächtigsten Anordnungen und Forderungen fügen. Es gibt nur eine Hülfe dagegen: Zusammenschluß der Aussteller derart, daß alle für einen und einer für alle eintritt, d. h. rechtzeitige Bildung einer Ausstellervertretung für jede größere Ausstellung.

Ich hatte bald nach meiner Rückkehr von Berlin an die größeren Aussteller der Obstabteilung die Bitte gerichtet, die folgenden Fragen zu beantworten:

1. Welcher Art sind Ihre für die Obstlagerung verwendeten Räume? (Keller, besonderes Obstlagerhaus, mit oder ohne Eiskühlung?)
2. Welche durchschnittliche Temperatur haben diese Räume?
3. Lüften Sie, wie oft, in welcher Weise?
4. Lagern Sie das Obst verpackt oder unverpackt?
5. In welcher Verpackungsart?
6. Welche Erfahrungen machten Sie bei verpacktem und unverpacktem Obst?
7. Welche Sorten eignen sich am besten für späte Frischerhaltung und wie lange halten sich die einzelnen Sorten?
8. Welche Ihrer dortigen Lokalsorten, die nicht allgemein bekannt sein dürften, halten sich erfahrungsgemäß lange ohne wesentlich an Aussehen und Geschmack zu verlieren und ohne große Einbuße durch Fäulnis usw. zu erleiden?
9. Welche Verluste beobachteten Sie durch Fäulnis, Schrumpfen usw. an Wert und Gewicht der Früchte?
10. Ist noch spät bis in den März—April—Mai für deutsche aufbewahrte Aepfel gute Nachfrage, werden lohnende Preise gezahlt? Halten Sie das Aufbewahren deutscher Aepfel bis in den Frühling überhaupt für lohnend?
11. Können Sie auch über Birnen Erfahrungen in der Art der vorstehenden Fragenstellung für Aepfel mitteilen?
12. Etwaige sonstige Mitteilungen.

Die bisher darauf eingegangenen Antworten, für die ich den Beteiligten auch an dieser Stelle danke, lasse ich zum Schlusse meines Berichtes hier folgen:

1. Welcher Art sind Ihre für die Obstlagerung verwendeten Räume? (Keller, besonders Obstlagerhaus, mit oder ohne Eiskühlung?)

Moderne Kühlräume der „Gesellschaft für Kühl- und Markthallen" zu Berlin. Diese gleichen nicht Kellern, sondern mehr den Räumen von Waren-Lagerhäusern ꝛc. Die Räume sind derart verschlossen, daß Licht und Luft nicht eindringen können. Das Verpackungsmaterial (Papier) fühlte sich nach der Lagerung des Obstes weich an, war aber nicht als feucht zu bezeichnen.

Städt. Garteninspektor Mende-Blankenburg b. Berlin.

Flacher, etwa 1 m tiefer, massiv gewölbter Keller ohne Eiskühlung.

Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

Keller unter der Scheune, 1¾ m hoch, zu einem Drittel unter, zu zwei Dritteln über der Erde belegen, kühl, feucht und mit wenig Luftzutritt.

Albert Dobberstein, Pankow.

Guter Keller, welcher mit Stellagen ausgebaut ist. Unterlage von Stroh vermeide ich, Früchte nur auf Papierunterlage.

Wilh. Ettrich, Reinhardtsgrimma i. Sa.

Die Aufbewahrurg meines in Berlin ausgestellten Obstes hatte die Gesellschaft für Kühlhallen, Trebbinerstr., Berlin, übernommen.

Obstaufbewahrung in Poggelow: Keller durch Auswaschen und Auskalken (Kupferkalk) gesäubert. Lage nach Osten, Wände und Fenster sind vor direkter Sonne geschützt. Trotzdem werden dauernd dunkle Vorhänge vorgezogen und nur entfernt, wenn tüchtig gelüftet werden soll, was nur an trockenen, sonnigen, frostfreien Tagen geschieht und zwar in der ersten Zeit des Lagerns öfter und länger, als späterhin. Kühlvorrichtung ist nicht vorhanden. Durchschnittstemperatur nur etwa 4° R. Wände des Kellers über 2 Fuß dick. Bei Frost werden die Fenster mit Strohballen (gepreßtes Stroh) von außen verstellt. Die Feuchtigkeit des Kellers ist ziemlich groß, doch schadet das nicht, sofern die Aepfel keine Fusikladiumflecken haben. Wo diese vorhanden sind, setzt sich aller-

dings leicht Schimmel an und das gibt dann später Anlaß zu Faulstellen. Boden besteht aus Mauersteinen, Beleuchtung vorhanden. Jede Woche wird 1—2 mal geschwefelt. Das Obst nimmt davon weder Geruch noch Geschmack an.

Frau Dr. Schröder-Poggelow in Mecklbg.

Zur Aufbewahrung des Obstes benutze ich einen alten gewölbten Brauereikeller, welcher 2 1/2 m tief im Boden liegt.

Dietrich-Wilmersdorf, Kr. Angmde.

Ich lagere in 2 Kellern ohne Eiskühlung, wovon einer nach W. gerichtet, zur Hälfte über dem Boden. Eingang von Süden her, durch kleinen Vorkeller geschützt. Der zweite Keller befindet sich im Mittelbau eines Wohnhauses, Richtung S—N, wieder durch einen Vorkeller zugänglich.

E. Graf-Imhoof-Thun, Schweiz.

Ich habe einen guten kühlen Keller unter dem Haus ganz in der Erde, derselbe ist im Winter genügend warm, im Sommer ist er kühl und feucht. Hauptsache des Obstkellers ist reine gute Luft, kühl und entsprechend feucht, damit die Früchte nicht eintrocknen.

J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

Das Obst lagere ich in einen, unter Wohnräumen befindlichen Keller, Untergrund Sandboden, der Keller ist gewölbt, Boden mit Ziegelsteinen belegt. Die Fenster werden dunkel verhangen. W. Hauer-Wermsdorf.

Das Obst lagert im Herbst zunächst auf einem Speicher in Haufen aufgeschichtet auf Stroh, der Raum wird meistens dunkel gehalten, die Fenster mit Rohrdecken verhängt. Nach Weihnachten sind die Sorten, die sich nicht lange halten, und das minderwertige Obst verkauft. Die haltbaren großen Früchte bringe ich in Keller nach Norden gelegen. Die Früchte lege ich in 1/2 Ztr. Körbe mit Zeitungspapier ausgelegt. Die Körbe werden dann mit Papier und Säcken zugedeckt, auf Latten gestellt, so daß die Luft von unten und allen Seiten zukommt. Bei gelindem Wetter sind die Kellerfenster geöffnet, bei Frostwetter geschlossen und mit Rohrdecken verhangen. Also viel Luft, aber die Luft darf nicht das Obst direkt berühren, sonst schrumpft es, und möglichst dunkel halten. So aufbewahrt hält sich das Obst sehr gut. Herbst Speicher, Winter Keller, keine Kühlräume.

Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Keller ohne Kühlvorrichtungen Bis zur Einbringung in den Keller sind viele Früchte, besonders der Sorte „Marienwerder Gulderling", bis Ende November in Erdmieten mit Stroh und Erddecke gewesen. Nach Versuchen halten sich Früchte des „M. Gldl." in den Mieten bis tief in den Sommer hinein, sie leiden dann aber etwas am Geschmack.

Obstbaulehrer Evers-Zoppot b. Danzig.

Keller ohne Kühlanlage unter einem Backhause. Es wird aber auch Obst in Mieten aufbewahrt und zwar mit gutem Erfolg. Hierbei wird wie folgt verfahren: Im Garten wird eine Grube ausgehoben, eine Strohschicht auf den Boden gelegt und dann die Aepfel in einem Haufen aufgeschichtet. Zum Schluß wird über den Apfelhaufen Erde geworfen.

Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

---

2. Welche durchschnittliche Temperatur haben diese Räume?

+ 1° C.

Städt. Garteninspektor Mende-Blankenburg b. Berlin.

Natürliche Kellertemperatur, etwa 5° R.

Albert Dobberstein-Pankow.

Durchschnittlich 4° R. Frau Dr. Schröder-Poggelow.

Halte auf + 2—4° R.; gleichmäßige Temperatur ist Hauptsache.
Wilh. Ettrich-Reinhardtsgrimma i. Sa.

Die tiefe Lage des Kellers gibt eine ziemlich gleichmäßige Temperatur, die im Winter etwa + 2 bis 5° beträgt.
Dietrich-Wilmersdorf, Kr. Angmde.

Durchschnittliche Temperatur der Keller im Herbst und Frühling + 8 bis 10° C. Im Winter dagegen halte ich diese nicht höher als + 2 bis 3° C. Eine noch geringere Temperatur für Herbst und Frühling würde ich von Vorteil schätzen.
E. Graf-Imhoof-Thun.

4°—5° R. J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

5—6° C. Feuchtigkeitsgehalt der Luft ziemlich hoch.
W. Hauer-Wermsdorf.

Den ganzen Winter 2—5° R höchstens, zum größten Teil nur 1—2° R.
Rich. Schulz-Britz, Kr. Angermünde.

Durchschnittlich + 4—5° C. Mieten sind nicht gemessen worden.
Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

+ 4—8° C.
Obstbaulehrer Evers-Zoppot b. Danzig.

Im verflossenen Winter, in welchem durchweg niedrige Temperaturen vorherrschend waren, betrug die Temperatur in den Obstaufbewahrungsräumen durchschnittlich 0° C, ab und zu auch ein wenig unter 0° C.
Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

---

3. Lüften Sie, wie oft, in welcher Weise?

Der Luftstrom wird täglich reguliert.
Städt. Garteninspektor Mende-Blankenburg b. Berlin.

Gelüftet wird durch zwei große, hochliegende Fenster, zu Anfang öfter als späterhin und nur bei trockenem, sonnigem, frostfreiem Wetter. Zugluft wird streng vermieden und nachts bleiben die Fenster geschlossen.
Frau Dr. Schröder-Poggelow.

Lüftung täglich, Zugluft streng vermieden.
Wilh. Ettrich-Reinhardtsgrimma i. Sa.

Schwache Lüftung womöglich dauernd gegeben, bei Verhütung von Zugluft.
Obstbaulehrer Evers-Zoppot b. Danzig.

Der Keller ist Tag und Nacht, Sommer und Winter gelüftet, nur bei strenger Kälte werden vor den Oeffnungen des Abends Bretter gestellt, welche des Morgens entfernt werden. Bei warmer Außenluft darf nur nachts und in den frühen Morgenstunden gelüftet werden.
Dietrich-Wilmersdorf, Kr. Angmde.

Eine Erneuerung der Luft in den Kellerräumlichkeiten, 2 bis 3mal wöchentlich, je nach Witterung, erachte ich als sehr notwendig, vermeide es aber bei feuchtem oder naßkaltem Wetter. Einrichtung so getroffen, daß frische Luft über dem Boden hinstreichen muß. E. Graf-Imhoof-Thun.

Gelüftet wird den ganzen Herbst und Winter, ausgenommen bei sehr strenger Kälte. Die Luftfenster sind ganz oben seitwärts angebracht. Der Boden ist mit Lehm gestampft und ist infolge seiner tiefen Lage immer entsprechend feucht.
J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

Da die Luft ziemlich feucht ist, macht sich ein öfteres Lüften notwendig. Ich erreiche das, indem ich durch Oeffnen der an der Decke befindlichen Fenster, etwas Gegenzug mache, von welchem das Obst aber nicht getroffen wird, da durch schnellen Temperaturwechsel die Früchte sehr leiden. Ich halte eine möglichst gleichmäßig kalte und auch feuchte Luft für das beste, aber das Wasser darf sich nicht an den Früchten niederschlagen. W. Hauer-Wermsdorf.

Bei gelindem Wetter sind die Fenster immer geöffnet. Das Obst muß aber gedeckt sein, so daß die Luft nicht direkten Zutritt hat, sonst schrumpft es. Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Es wird stets gelüftet Offene gegenüberliegende Fenster, die nur bei starkem Frost durch Bedecken mit Dünger geschlossen werden.
Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

In der Brandmauer des Kellers befinden sich Ventilationsschachte, welche während des ganzen Winters, auch bei strenger Kälte, geeöffnet waren.
Greinig, Kgl. Gartеninspektor, Marienhain bei Köpenick.

Gelüftet wird wenig, eigentlich kommt nur Luftzutritt, wenn in dem Keller zu tun ist, und wird das Aufstehenlassen möglichst vermieden.
Albert Dobberstein-Pankow.

---

4. Lagern Sie das Obst verpackt oder unverpackt?

Das Obst wurde verpackt gelagert. Zweifellos besser ist jedoch Lagerung auf Horden, wobei jede einzelne Frucht leicht umhüllt (Seidenpapier) sein kann, trotzdem Staub nach der Lagerung auf den Obstkörben nicht besonders sichtbar war.
Städt. Garteninspektor Mende-Blankenburg b. Berlin.

Unverpackt. Bei verpacktem Obst wird stets ein kleiner Beigeschmack zu finden sein. Wilh. Ettrich-Reinhardtsgrimma i. Sa.

Unverpackt!
Obstbaulehrer Evers-Zoppot b. Danzig.

Das Obst wird unverpackt gelagert.
Dietrich-Wilmersdorf, Kr. Angmde.

Sämtliches Obst habe bisher unverpackt, also frei, je nach Sorten, in 2 bis 3 Lagen übereinander geschichtet, auf Hurden untergebracht, da auf diese Weise leicht Kontrolle ausgeübt werden kann. E. Graf-Imhoof-Thun.

Mein Obst liegt unverpackt in Kisten oder in Horden mit höchstens 30 cm Höhe in welchen jedoch seitwärts Luftlöcher gebohrt sind.
J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

Die sehr vorsichtig geernteten Früchte werden unverpackt gelagert. Das Tafelobst lagert auf herausziehbaren, 90 × 90 cm großen Obsthorden, welche aus abgerundeten Holzleisten bestehen. Das Nachsehen des Obstes ist dadurch sehr einfach, angefaulte Früchte sind leicht zu entfernen. Die Früchte dürfen nicht übereinander liegen. W. Hauer-Wermsdorf.

Unverpackt. Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

Das Obst wird hier teilweise auf Holzstellagen, welche mit starkem Packpapier belegt sind, frei gelagert; das so gelagerte Obst wird wiederum mit Papier bedeckt. Teilweise wird dasselbe — namentlich diejenigen Sorten, welche sich sonst nicht lange halten — in Papier eingewickelt und in Kisten, deren Zwischenräume mit trockener und geruchloser Torfstreu ausgefüllt sind, aufbewahrt. Bemerkt wird noch, daß das Obst erst dann in Papier gewickelt und in die Torfstreu-Kisten eingelegt werden kann, nachdem die Schwitzperiode, welche bekanntlich bei allen Obstsorten im Herbst eintritt, beendet ist, weil sonst leicht Fäulnis eintritt. Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

Nur in Torfmull, in Kisten verpackt.
Albert Dobberstein-Pankow.

Im Herbst bis Weihnachten unverpackt auf Haufen. Bei Eintritt des Frostes wird das Obst mit Roggenstroh gedeckt. Nach Weihnachten werden die großen haltbaren Früchte in 1/2 Ztr Körbe, die mit Zeitungspapier ausgelegt sind, gepackt, mit Papier und Säcken zugedeckt. Die Körbe auf Latten gestellt. Im eigentlichen Sinne also unverpackt.
Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Das Obst für die Berliner Ausstellung war in Lattenkisten mit Zwischenräumen verpackt. Jeder Apfel war erst in Seidenpapier gewickelt und dann fest in geruchloser Holzwolle verpackt. Im Poggelower Keller lagert es unverpackt auf Holzborden. Frau Dr. Schröder-Poggelow.

5. In welcher Verpackungsart?

Die mit dem Sortennamen bezeichneten Kisten werden derart übereinander gestellt, daß zwischen die Kisten zwei ca. 1—1½ Zoll starke Holzleisten gelegt werden, um so dem in den fest geschlossenen Kisten befindlichen Obste etwas Luft zu gewähren. Albert Dobberstein-Pankow.

In 1/2 Ztr. Körben mit Papier ausgelegt und mit Papier und Säcken zugedeckt. Nichts zwischengepackt, keine Holzwolle 2c.
Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Die Ausstellungsfrüchte wurden vom Baume genommen, auf einen Federwagen geladen und dann vom Wagen herunter sofort sortiert und reihenweise in Kisten gelegt, und abends, wenn die Früchte abgekühlt, kommen dieselben in den Keller.
J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

6. Welche Erfahrungen machten Sie bei verpacktem und unverpacktem Obst?

Bei unverpacktem Obst habe ich die Erfahrung gemacht, daß sich die Früchte im Aussehen und Geschmack bedeutend besser halten, wie bei verpacktem Obst. Wilh. Ettrich-Reinhardtsgrimma i. Sa.

Ich lagere alles unverpackt. Wenn das Obst übereinander lagern muß, was aber schädlich ist, vor allen bei den gelben Sorten, empfiehlt sich das Dazwischenlegen von Papier. W. Hauer-Wermsdorf.

Versuche, Lagerobst in verpacktem Zustande aufzubewahren, habe ich noch nicht angewendet, auch in kleinerem Maßstabe nicht, da die natürliche Aufbewahrung mir noch immer genügte, um auch im Frühjahr noch Obstsendungen ausführen zu können, ohne daß das Obst irgendwelchen Schaden genommen hat. Allerdings erfordert dann die Verpackung eine weit größere Sorgfalt.
E. Graf-Imhoof-Thun.

In Torfmull verpacktes Obst hält sich sehr gut, nur erhält es davon einen Beigeschmack. Frühere Sorten halten sich wohl in Torfmull länger, aber bei späten Sorten ist die Haltbarkeit gleich und daher die Freilagerung vorzuziehen.
J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

Vor 2 Jahren packte ich sämtliches Obst nach Weihnachten in trockenen Torfmull, jede Frucht einzeln in Papier gewickelt. Im April war aber zum größten Teil das ganze Obst faul oder angefault, so daß ich gegen sonst großen Schaden hatte. Nachdem ich aber das Obst in 1/2 Ztr. Körbe, mit Zeitungspapier ausgelegt, und zugedeckt mit Zeitungspapier und Säcken, verpacke, habe ich keinen Verlust. Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Das in Körben und Kisten verpackte Obst wird viel früher welk, als das in Haufen unverpackt gelagerte Obst.

Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

Bei der seit Oktober v. Js. anhaltenden niederen Temperatur war ein bemerkbarer Unterschied zwischen verpacktem und unverpacktem Obst nicht wahrzunehmen. Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

Bei der beschriebenen Art der Ueberwinterung habe ich höchstens 5 % Einbuße. Bei unverpackter (schon abgesehen davon, daß das Obst dadurch unansehnlich wurde) mindestens 20 %. Albert Dobberstein-Pankow.

Das unverpackte Obst hat stets ein frischeres Aussehen und wird selten den Geschmack einbüßen. Dietrich-Wilmersdorf, Kr. Angmde.

---

7. Welche Sorten halten sich am besten für späte Frischhaltung und wie lange halten sich die einzelnen Sorten?

Alle Äpfel, auch Sommeräpfel, die rechtzeitig gelagert wurden, hielten sich und blieben schmackhaft.

Bei Birnen spielt die verschiedene Reifezeit eine große Rolle. Tadellos im Geschmack waren etwa 20 Tage nach der Lagerung und trotz der ausgestandenen Unbill auf der Ausstellung einige Winterbirnen wie z. B. Le Lectier, Edelkrassane, Herzogin von Angoulême, Josephine von Mecheln, Olivier de Serres, Präsident Drouard.

Sommerbirnen wird man voraussichtlich nur bis Dezember, je nach den Sorten, mit Abweichungen natürlich, halten können.

Städt. Garteninspektor Mende-Blankenburg b. Berlin.

Altl. Glockenapfel bis Juni; Neuhauser Boiken bis April; Boskoop bis Mai; Coulons Rtte. bis Mai; Boikenapfel, Hadelner Prinzapfel, Eiserapfel, Jakobsapfel, Zitronenapfel, Winterprinz, Cox Orangen Rtte., London Pepping, Graue franz. Rtte., Pfannkuchenapfel, Doppelter Pfannkuchenapfel bis Juni.

Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

Graue französische Rtte. bis Mai; Gelber Bellefleur bis April; Roter Eiserapfel bis Mai; Maibier's Parmäne bis April; Königlicher Kurzstiel bis Mai; Schöner von Boskoop bis April; Große Kasseler Rtte. bis Mai.

W. Hauer-Wermsdorf.

Großer Rheinischer Bohnapfel hält sich gut bis Mai-Juni; Roter Eiserapfel hält sich beinahe ebenso lange, nur ist er nicht so frisch und saftig wie Nr. 1. Eiserapfel wird später „mehlig." Roter Jungfernapfel, Roter böhmischer Jungfernapfel bis Mai; Roter Stettiner bis April-Mai; Gelber Stettiner bis April; Große Kasseler Rtte. bis März-April; Landsberger Rtte., Baumanns Rtte., Ananas Rtte. bis März. Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Ananas Rtte. Dez.-März; Lambrecht Rtte. Jan.-Mai-Juni; Boiken Jan.-Mai-Juni; Champagner Rtte. Febr.-Juni; Kasseler Rtte. Jan.-Mai; Großer Bohn Dez.-Juni; Grüner Fürsten bis nächsten Herbst.

J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

Aepfel: Graue franz. Rtte., Schibler bis Sommer; Gelber Bellefleur, Königl. Kurzstiel, Kanada Rtte. bis Mai; Schöner v. Boskoop bis April, Gr. Kasseler Rtte. bis Mai; Oberrieder Glanz Rtte. bis Sommer; Boikenapfel bis Mai; Purpurroter Kousinot bis Sommer; Winterzitronenapfel bis Mai; Baumanns Rtte. bis April; Wellington, Frau Rothacher, Königsborsdorfer, Goldgelbe Rtte., Hans Ulrichsapfel bis Sommer; Chüsenrainer bis Mai; Roter Eiserapfel bis Sommer; Brauner Matapfel, Dettliger Rtte. bis Mai; Großer Bohnapfel 1 bis 1½ Jahr. Birnen: Esperens Bergamotte bis Mai; Winterdechants-

birne bis März; Großer Katzenkopf, Nägelis-Birne, Baronsbirne, Birne v. Steinen bis Mai.
E. Graf-Imhoof-Thun.

Gelber Richard, Weißer Winter-Kalvill, Landsberger Rtte., Gelber Bellefleur, London Pepping, Große Kasseler Rtte., Ribston Pepping, Cox Orangen Rtte., Kanada Rtte., Parkers Pepping, Orleans Rtte., Kaiser Wilhelm, Schöner v. Boskoop, Pariser Rambour Rtte. u. a. Dauerhafte Sorten als: Winter Taffetapfel, Edelborsdorfer und Eiserapfel halten sich bis Mai und Juni.
Albert Dobberstein-Pankow.

Weißer Winter-Kalvill, Boskoop, Gloria mundi, Minister von Hammerstein, Roter Eiserapfel, Adersleber Kalvill (verliert aber an Aroma), Baumanns Rtte., Ribston, Böhm. Leckerbissen, Zitronen Rtte., Muskat Rtte., Cox Orangen, Königin Luise von Dänemark, Kasseler Rtte., Kanada Rtte., Danziger Kant, Holländischer Traubapfel, Zuccalmaglio Rtte.
Frau Dr. Schröder-Poggelow.

April bis Mai: Goldparmäne, Baumanns Rtte., Landsberger Rtte., Ananas Rtte., Kasseler Rtte. Mai bis Juni: Champagner Rtte, Pariser Ramb., Braunschweiger Ramb., Rheinischer Ramb., Roter Winter Tauben, Müllers Spitz, Borsdorfer, Winter Postoph, Gelbe Rtte.
Dietrich-Wilmersdorf, Kr. Angmde.

Von unseren marktgängigen Früchten: Marienwerder Gulderling bis Juli v. Boskoop bis Mai—Juni, Ribston P. bis April, Gr. Kasseler R. bis April—Mai, Roter Eiser bis Juni, Marienburger Christapfel bis April
Obstbaulehrer Evers-Zoppot b. Danzig.

Sämtliche Apfelsorten — ausschließlich der Herbstsorten — halten sich bei sachgemäßer Lagerung ohne besondere Pflege bis in den Monat Februar hinein in gutem Zustande. Besonders haltbare Sorten halten sich bis zu den neben vermerkten Monaten: Ribston Pepping bis April-Mai; Goldparmäne, Roter Stettiner, Gelber Richard bis März-April; Harberts Rtte., De gurs Rtte., London Pepping bis April-Mai; Pariser Ramb. Rtte bis März-April; Grüner Fürstenapfel bis Mai-Juni; Danziger Kant, Parkers Pepping bis März-April; Große Kasseler Rtte. bis Mai-Juni; Königl. Kurzstiel bis März-April (dieser Apfel muß möglichst spät vom Baum genommen werden, wenn er nicht schrumpfen soll); Winter Postoph bis April-Mai; Roter Eiserapfel bis Juni-Juli; Gr. Rheinischer Bohnapfel bis Mai-Juni; Baumanns Rtte., Weißer Winter Taffetapfel, Boikenapfel, Purpurroter Cousinot bis April-Mai; Champagner Rtte. bis Mai-Juni; Gaesdonker Rtte. bis April-Mai u. a. m.
Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

---

8. Welche Ihrer dortigen Lokalsorten, die nicht allgemein bekannt sein dürften, halten sich erfahrungsgemäß lange ohne wesentlich an Aussehen und Geschmack zu verlieren und ohne große Einbuße durch Fäulnis usw. zu erleiden?

1. Marienwerder Gulderling (Weißer Stettiner) bis Juli. 2. Marienburger Christapfel, auch Krieschapfel, bis April.
Obstbaulehrer Evers-Zoppot b. Danzig.

De Geers Rtte., Downton Pepping, Gaesdonker Rtte.
Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

Doberaner Borsdorfer, Holländischer Traubapfel.
Frau Dr. Schröder-Poggelow.

Hans Ulrichsapfel, Frau Rothacher und Chüsenrainer.
E. Graf-Imhoof-Thun.

Lambrecht Rtte., Bohnapfel bis spät in den Sommer, Steirischer Wintermaschanzker bis Ende Febr.

J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

Großer Bohnapfel hält sich sehr lange, gewinnt an Aussehen sowohl wie an Geschmack, habe keine Einbuße durch Fäulnis, bis April.

Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Große Kasseler Rtte., ist anspruchslos, reich tragend und die Früchte halten sich am längsten. Leider wird der Baum gern von der Blutlaus heimgesucht. Ein Findling aus eigenem Garten, welcher dem roten Eiserapfel sehr ähnlich, ist sehr zu empfehlen. W. Hauer-Wermsdorf.

Altländer Glockenapfel, Neuhauser Boiken, Doppelter Pfannkuchen, Winter-Prinzapfel, Hadelner Prinzapfel, Jakobsapfel, Pfannkuchenapfel.

Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

---

9. Welche Verluste beobachteten Sie durch Fäulnis, Schrumpfen usw. an Wert und Gewicht der Früchte?

Im März kann man im Durchschnitt 10 % an Fäulnis und Einschrumpfen Verlust rechnen. Wilh. Ettrich, Reinhardtsgrimma i. Sa.

Wenn das Obst gut ausgereift geerntet und sehr vorsichtig gepflückt wird, sind Verluste durch Fäulnis und Schrumpfen ganz gering, welche aber reichlich durch höheren Preis ausgeglichen werden. Die graue französische Renette wird durch Lagern bedeutend leichter. W. Hauer-Wermsdorf.

Der Verlust an Früchten durch Fäulnis und Schrumpfen ist je nach der Sorte sehr verschieden. Den Verlust durch Fäulnis bis Ende Januar schätze ich auf höchstens 2% und an Gewichtsverlust ca. 5%. Bekanntlich erleiden die berosteten Sorten auf der Lagerung an Gewicht die größte Einbuße. Frühere Versuche ergaben z. B. bei

Graue Herbst Rtte.	durchschn. Gewichtsverlust bis 15 %	Verlust durch Fäulnis 5 %
Kanada	" " " " 12 "	" " " 4 "
Gr Kasseler	" " " " 9 "	" " " 3 "

E. Graf-Imhoof-Thun.

Keine Verluste. J. Pregeller, Kunst- und Handelsgärtnerei, Weiz in Steiermark.

Wenig Verluste. Die Früchte verlieren aber bedeutend an Gewicht bei langer Lagerung. Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Durch Fäulnis ca. 10 %, durch Schrumpfen keine

Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

Nach dem anhaltend trockenen Sommer vorigen Jahres hält sich das Obst ausnahmsweise besonders gut, so daß der Verlust durch Fäulnis und an Gewicht nicht bedeutend war. Einschrumpfen der Frucht tritt nur bei zu frühem Abnehmen der Frucht ein. In Jahren mit nassem Sommer, in welchem das Obst leicht fleckig wird, macht sich der Verlust durch Fäulnis und an Gewichtsabnahme stärker bemerkbar, doch kann diesem Uebelstande durch sorgfältiges Sortieren bei der Einlagerung und durch häufiges Durchsehen auf dem Lager etwas abgeholfen werden. Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

Verluste durch Fäulnis und Einschrumpfen sehr gering. Bei Obst erster Wahl, schätzungsweise ca. 5 %, bei Obst zweiter Wahl schätzungsweise höchstens 10 %.

Albert Dobberstein-Pankow.

---

10. **Ist noch spät bis in den März—April—Mai für aufbewahrte deutsche Äpfel gute Nachfrage, werden lohnende Preise gezahlt? Halten Sie das Aufbewahren deutscher Äpfel bis in den Frühling überhaupt für lohnend?**

Die Nachfrage war hier sehr groß und da sich der Zentner Obst durch 6monatliche Lagerung etwa um 3 Mark verteuert, so bin ich der festen Überzeugung, daß die Aufbewahrung in Kühlräumen für Kernobst, vielleicht auch für Steinobst eine gesicherte Zukunft hat.

Städt. Garteninspektor Mende-Blankenburg b. Berlin.

Nachfrage gut und Preise lohnend. Halte Aufbewahren für lohnend.

Albert Dobberstein-Pankow.

In der Umgegend großer Städte, wie Berlin, Hamburg 2c. halte ich das Aufbewahren harter haltbarer Äpfelsorten, wie z. B. Kasseler Renette, Boikenapfel 2c. für empfehlenswert und werden für diese Sorten verhältnismäßig gute Preise erzielt. Besonders für unsere Firma, welche einen großen Privat-Kundenkreis hat, ist die längere Aufbewahrung lohnend gewesen. Im allgemeinen muß aber damit gerechnet werden, daß sich der Absatz schwieriger gestaltet, sobald die Südfrüchte in größeren Mengen den Markt überschwemmen.

Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick

Die Nachfrage ist immer noch sehr gut. Je nach Qualität der Früchte werden gute bis sehr gute Preise bezahlt.

Wilh. Ettrich, Reinhardtsgrimma i. Sa.

Selten wird von März bis Mai Obst gekauft, ferner sind die Preise nicht lohnend. Das Aufbewahren deutscher Aepfel ist nur für den eigenen Haushalt lohnend. Dietrich-Wilmersdorf, Kr. Angmde.

Das Aufbewahren von Tafel- und Wirtschafts-Aepfel, wie Birnen, halte ich für lohnend, unter der Voraussetzung, daß man sich nur auf diejenigen Sorten beschränke, *welche die wertvollen Eigenschaften dazu auch besitzen.* Wer sein Obst gut zu behandeln weiß und über geeignete Lokalitäten verfügt, die den erforderlichen Eigenschaften entsprechen, dasselbe lange aufbewahren zu können, ohne daß das Aussehen der Früchte beeinträchtigt wird, soll darum bemüht sein, statt es zur Erntezeit zu Schleuderpreisen abzusetzen, wie es im Herbst 1908 bei dem überall reichlichen Obstsegen geschehen ist.

E. Graf-Imhoof-Thun.

Für gutes Tafelobst ist auch im Frühjahr Nachfrage, die Preise sind gut, wenngleich viele Leute das Obst zu billig verkaufen, vor allen die Landwirte. Gutes Obst, prima Auswahl, ist am leichtesten zu verkaufen. Die zur Zeit spottbilligen Apfelsinen drücken den Preis. W. Hauer-Wermsdorf.

Für gute Aepfel ist bei mir bis März, April und Mai Nachfrage. Die meisten Herrschaften essen lieber Aepfel wie Apfelsinen. Auch für Mus und Kuchenbacken wird spätes Obst gesucht, wozu sich ganz vorzüglich Rheinischer Bohnapfel eignet. Für sehr lohnend kann ich dagegen die Aufbewahrung bis in den Frühling nicht halten. Die Aufbewahrung macht viel Mühe, das Obst verliert viel an Gewicht. Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Im März bei lohnenden Preisen gute Nachfrage. Später ist hier eine größere Menge noch nicht verkauft worden, weil nur einzelne Züchter ihr Obst solange aufbewahrt haben. Jedenfalls ist die Aufbewahrung deutscher Aepfel bis in den Frühling sehr zu empfehlen.

Kreisobstbauverband Neuhaus a. Oste.

11. Können Sie auch über Birnen Erfahrungen in der Art der vorstehenden Fragenstellung für Äpfel mitteilen?

Die Birnen, besonders sich länger haltende Sorten, als: Präsident Drouard, Josephine von Mecheln, u. a., sind lange über ihre Zeit hinaus zu erhalten. Die Birnen werden, nachdem ihnen 1—2 cm Torfmullunterlage gegeben wurde, lagenweise darauf gelegt, dann stärkere Papierbogen (schwächeres Kartonpapier) über die nach oben nicht mit Torfmull bedeckten Früchte gelegt, auf das Papier dann wieder eine Lage Torfmull von 1—2 cm gebracht und die Birnen lagenweise darauf gelegt usw. bis die Kiste angefüllt ist. Eine etwa in Fäulnis übergehende Birne wird nun von der unter ihr liegenden Torfschicht aufgesogen, und ist hierdurch die neben und unter ihr liegende Frucht vor Ansteckung bewahrt.

Diese Art der Aufbewahrung der Birnen empfiehlt sich auch, wenn man Gravensteiner, Roter Herbstkalvill und andere ausschwitzende Herbst-Aepfel aufbewahren und einige Zeit über ihre sonstige Dauer hinaus erhalten will, da durch diese Art die Früchte nicht so sehr von dem Torfmullstaub besetzt werden. Der so gebrauchte Torfmull kann aufgehoben und viele Jahre hindurch benutzt werden.

Albert Dobberstein-Pankow.

Wirklich wohlschmeckende, haltbare Winterbirnen haben wir hier in Norddeutschland sehr wenig und dürfte eine Aufbewahrung über den Monat Januar hinaus ohne Eiskühlung nicht von Nutzen sein; ausgenommen hiervon sind Kochbirnen, wie z. B. Katzenkopf, Späte von Toulouse usw.

Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

Außer von den vorgenannten Herren wurden uns von keinem Berichterstatter Erfahrungen über Birnen mitgeteilt.

---

12. Weitere Mitteilungen.

Je ausgereifter das Obst geerntet und je weniger es angefaßt wird, desto besser ist die Ueberwinterung. Dietrich-Wilmersdorf, Kr. Angmde.

Gravensteiner haben sich dieses Jahr sehr gut bis Anfang April gehalten. Es ist das erstemal, daß ich Gravensteiner so lange gehalten habe. Dagegen haben sich Ananas Rtte., die ich sonst immer recht lange aufbewahrt hatte, dieses Jahr schlecht gehalten. Rich. Schulz-Britz, Kr. Angmde.

Eine Lagerung und Aufbewahrung des Obstes bis zum Frühjahr hinein lohnt nur da, wo der Züchter einen guten sicheren Absatz und eine zahlreiche Privat-Kundschaft hat.

Muß der Absatz des Obstes erst durch Zwischenhändler erfolgen und das Obst einem weiten Transport unterworfen werden, so wird sich eine Aufbewahrung desselben bis zum späten Frühjahr schwerlich lohnen

Greinig, Kgl. Garteninspektor, Marienhain bei Köpenick.

Wir haben die vorstehenden Antworten absichtlich in ihrer Vollständigkeit, trotz des stark beschränkten Raumes dieser Zeitschrift veröffentlicht. In dem Maße, wie sich die deutschen Obsternten durch ständige Vermehrung des Anbaues vergrößern, wird auf die zweckmäßige Aufbewahrung des Obstes größerer Wert gelegt werden müssen. Ein Austausch von Erfahrungen ist schon mit Rücksicht auf die Entlastung des Herbstobstmarktes von Nutzen. Wir bitten alle Mitglieder, uns ihre Erfahrungen bei der Aufbewahrung von Obst mitzuteilen, die wir sorgfältig sammeln und zweckmäßig veröffentlichen werden.

Obstverkaufsvereinigungen.

Vortrag von Tetzner-Eisenach auf der Februar-Versammlung des D.P.V. in Berlin.

In den letzten Jahrzehnten sind in Deutschland viele Millionen Obstbäume gepflanzt worden. Mit dem in Ertragkommen der Pflanzungen wird das Angebot deutschen Obstes immer größer werden. Soll der erfreuliche Aufschwung der deutschen Obstkultur wegen ungenügenden Absatzes nicht einen bedauerlichen Rückgang erfahren, so muß für die Verbesserung der Obstverkaufsverhältnisse notwendigerweise **rechtzeitig** Sorge getragen werden.

Die Menge deutschen Obstes ist bereits so bedeutend, daß wir der ausländischen Einfuhr schon jetzt mit mehr Erfolg entgegentreten könnten, wenn sich unsere deutschen Obsterträge nicht zu sehr verlieren würden. Der Großhandel kann zur Zeit noch nicht genügend mit deutschem Obste rechnen. Es sind bei uns zum Teil immer noch zu viel ungeeignete Sorten und haltbares ansehnliches Handelsobst in unzureichenden Mengen vorhanden. Unsere größeren deutschen Obstzüchter haben sich durch eigenes Geschick und durch zuverläßige Lieferungen ihren Kundenkreis zu verschaffen gewußt. Ihnen bereitet der Absatz ihres Obstes keine Schwierigkeiten. Es sind doch beachtenswerte Erfolge, wenn z. B. Obstzüchter in einem Jahre aus Buschobst nahezu 100 000 Mark, andere allein aus Stachelbeeren 20 000 Mark erhalten, und ferner für Faßware von Erdbeeren 24 Mark pro Zentner, und für den Zentner Himbeeren 26—28 Mark gezahlt werden. Solche Zahlen sind doch Beweise dafür, daß nach deutschem Obste tatsächlich Nachfrage besteht. Auch die Konservenfabriken kaufen nur dann im Auslande, wenn im Inlande die gesuchten Massen nicht vorhanden sind.

Für die kleineren Obstzüchter fehlen uns aber noch Einrichtungen, welche deren Handelsobst sammeln, nach einheitlichen Gesichtspunkten marktfähig und zu großen Mengen vereinigt dem Obstgroßhandel verfügbar machen. Diese Aufgaben müssen Obstverkaufsvereinigungen erfüllen. Ich habe dabei keine Obstverkaufsgenossenschaften im Auge, die durch die zahlreichen Bestimmungen des Genossenschaftsgesetzes unnötig beschwert werden und welche durch verklauselte Satzungen jede freie, rasche Entwickelung des Obstverkaufs behindern, sondern denkbar einfachste Einrichtungen, ohne schwere, teure Geschäftsleitung.

In Deutschland sind mit dem gemeinsamen Obstverkauf bereits in früheren Jahren trübe Erfahrungen gemacht worden als durch den allgemeinen Aufschwung der deutschen Obstkultur auch die Gründung von Obstverkaufsvereinigungen und Obstverwertungsgenossenschaften oft vorzeitig empfohlen worden war. Die Mißerfolge haben ihren Grund wohl zumeist darin gehabt, daß der Verkauf des Frischobstes nicht genügende Beachtung fand, sondern die Umarbeitung des Obstes zu Dauererzeugnissen als wich-

tigste Aufgabe der Vereinigungen vorangestellt wurde, ferner, daß man mit viel Aufwand große genossenschaftliche Unternehmungen zu gründen suchte und schließlich, daß viele Genossenschaften mehr aus Enthusiasmus, als aus Gründen der Notwendigkeit heraus geschaffen wurden. Die anfänglichen Mißerfolge haben aber Richtungen gezeigt, nach denen unter Vermeidung der früheren Fehler der Obstabsatz zu erfolgen hat.

Die folgenden Angaben über in- und ausländische Obstverkaufsvereinigungen stützen sich auf Erfahrungen, welche dem D.P.V. auf Anfragen von Leitern deutscher Obstverkaufsorganisationen und ferner durch Vermittlung und aus Berichten der Herren Landwirtschaftlichen Sachverständigen bei verschiedenen Generalkonsulaten im Auslande übermittelt worden sind. Wegen der Fülle des Stoffes konnte nur auf die bemerkenswerte, lehrreiche und von anderen abweichenden Berichte eingegangen werden.

In Deutschland bestehen zur Zeit eine Anzahl Obstverkaufsvereinigungen, die gute Erfolge aufweisen können:

Die Zentralvermittelungsstelle des Badischen Landesobstbauvereins zu Bühl in Baden muß unter den erfolgreich arbeitenden deutschen Obstverkaufsorganisationen mit an erster Stelle genannt werden. Unter der Leitung von Männern wie Uhink, Gebhard und ihren tüchtigen Helfern Grote und Lindner ist der Bühler Markt zu einem der bedeutendsten Obsthandelsplätze Deutschlands geworden. Während der Obsternte erhalten die Obstzüchter frühmorgens die am Tage vorher an den wichtigsten Obsthandelsplätzen bezahlten Preise mitgeteilt, wodurch sie vor der Willkür der Händler geschützt werden. Ferner sorgt die Vermittlungsstelle unablässig für ständige Erweiterung des Absatzgebietes. Durch ihre unermüdliche Arbeit haben sie es erreicht, daß selbst für eine so reiche Zwetschenernte wie im Vorjahre, in dem der Versand an manchen Tagen 60 – 80 Wagenladungen betrug, flotter Absatz zu guten Preisen erzielt wurde.

Im letzten Herbste hatte die Zentralvermittelungsstelle in Karlsruhe eine offene Verkaufsstelle für 8 Tage eingerichtet. Die Verkaufsstelle hat sich gut bewährt. Innerhalb 8 Tagen hatte der Geschäftsleiter des Unternehmens gegen 1000 Zentner Tafelobst zu guten Preisen verkauft. Der Erfolg dieser neuen Art gemeinsamen Obstverkaufes ist ein Beispiel dafür, wie durch geschickte Hände mit einfachen Mitteln große Mengen Obst schnell und preiswert abgesetzt werden können.

Auch an anderen Orten in Baden bestehen bereits eine Anzahl Obstverkaufsvereinigungen, welche gute Erfolge gehabt haben. Die Leiter, in mehreren Fällen tatkräftige Vorstände von rührigen Obstbauvereinen, haben es verstanden, durch einfachste Einrichtungen die Unkosten auf ein sehr geringes Maß zu beschränken: eine oder zwei günstig gelegene Scheunen oder Schuppen dienten als Sammel- oder Packräume. Sorgfältige Ernte wurde zur Bedingung gemacht. Die eingelieferten Früchte wurden von sachkundigen Vertrauensmännern auf Zuverlässigkeit der Sortierung geprüft und das Verpacken von tüchtigen Vereinsmitgliedern besorgt. Adressen von zuverlässigen Abnehmern erhielten

die Vereine durch die Obstvermittelungsstelle in Bühl und durch den Deutschen Pomologenverein in Eisenach.

Im obstreichen deutschen Bodenseegebiete bestehen an verschiedenen Stellen gut arbeitende Obstverkaufsvereinigungen. Der Tätigkeit geschickter und sachkundiger Männer wie Pfarrer Herr, von Deines, Oberamtsbaumwart Brugger u. a., ist es gelungen, im vergangenen Jahre, welches für die Bodenseeländer eine überaus reiche Obsternte brachte, Hand in Hand mit dem Deutschen Pomologenverein in Eisenach für viele Tausend Zentner Obst Absatz zu befriedigenden Preisen zu schaffen.

In München ist im letzten Herbst auf Veranlassung des Herrn Kgl. Landesinspektor Rebholz eine Obstverkaufsstelle eingerichtet worden. Die damit gemachten Erfahrungen sind sehr günstige gewesen. Es scheint, als ob solche Verkaufsstellen, welche gleichsam fortwährende Obstmärkte darstellen, recht zweckmäßige Unternehmungen sind.

Welcher Nutzen im gemeinsamen Obstverkauf liegt, beweisen auch die den Obsthändlern im In- und Auslande bekannten Obstmärkte in Freinsheim und Weisenheim a. Sand. Die Vereinigung der bedeutenden Obsterträge aus der Umgebung nach beiden Orten hat den dortigen Züchtern außerordentliche Vorteile gebracht. Wie groß diese sind, geht am deutlichsten daraus hervor, daß in Freinsheim die Durchschnittspreise für Kirschen im Mittel von 19 Jahren vor Errichtung des Marktes 14,75 Mark für den Zentner betragen haben und in 7 Jahren, seit Bestehen des Obstmarktes, auf 20,70 Mark gestiegen, also um ein Drittel höhere geworden sind. Wegen weiteren Mitteilungen über den Freinsheimer Obstmarkt sei auf die Veröffentlichung in der Deutschen Obstbauzeitung, Jahrgang 1909, S. 86 verwiesen.

Mit dem Obstmarkt in Weisenheim a. Sand sind gleich günstige Erfahrungen gemacht worden wie mit dem Freinsheimer. Er wurde ein Jahr später gegründet und man hat sich die in Freinsheim gemachten Erfahrungen zu nutze gemacht. Einen eigenen Obstmarktplatz hat Weisenheim nicht; der Markt wird in einer Ortsstraße abgehalten. Anfangs kauften in Weisenheim nur rheinische Händler, in den letzten Jahren hat sich aber der Kreis der Händler ständig erweitert.

Die Obstverkaufsvereinigung zu Dannenberg a. Elbe ist eine besondere Einrichtung des dortigen Obstbauvereins. Die Mitglieder sind nicht gehalten, an die Vereinigung sämtliches Obst abzuliefern. Dadurch fehlt dem Vorstande vielfach die erforderliche Übersicht über die verkäuflichen Erntemengen. Darin ist ein großer Nachteil zu sehen; die Mitglieder sollten möglichst angehalten sein, ihren ganzen Ertrag der Obstverkaufsvereinigung zur Verfügung zu stellen. In dem Berichte wird geklagt, daß die dortige Verkaufsvereinigung deshalb schwere Arbeit hat, weil viele geringwertige und unbekannte Sorten vorhanden sind, wodurch der Erfolg ungemein erschwert wird. „Hätten wir nur einige Hauptsorten, dann wären die Unkosten um ein Drittel geringer," wird in dem Berichte gesagt. Es wird geraten, Sortierung und Verpackung niemals den Obstzüchtern zu überlassen. Diesem Vorschlage kann man nur voll und ganz zustimmen.

Nur durch eine scharfe Kontrolle seitens der Obstverkaufsvereinigung kann ein Einfluß auf die Züchter ausgeübt werden. Die Erziehung der Obstzüchter zu guten Obstlieferanten, die Einschränkung der Sortenzahl und die Bekämpfung von Krankheiten und Feinden wird niemals raschere Fortschritte machen, als wenn der Obstzüchter durch den Druck den die Obstverkaufsvereinigung auszuüben vermag, zu seinem eigenen Vorteile dazu gezwungen wird.

In den Satzungen der Obstverwertungsgenossenschaft zu Clenze ist die Bestimmung enthalten, daß das Obst bis zur Abnahme beim Obstzüchter lagert und daß die Abnahme vom Züchter von zwei bis drei Kommissionsmitgliedern erfolgt. Dieses Verfahren dürfte im allgemeinen ein sehr umständliches und zur Nachahmung nicht besonders empfehlenswertes sein.

In vielen wesentlichen Punkten stimmen eine Anzahl vorliegender Berichte und Satzungen von deutschen Obstverkaufsvereinigungen überein. Die Satzungen sind allermeist kurz und übersichtlich. Man hat überall einsehen gelernt, daß das Gelingen der freien Obstverkaufsvereinigungen viel mehr von der Tätigkeit einzelner arbeitsfreudiger und sachkundiger Männer abhängt, als von dem Umfange der bis ins kleinste ausgearbeiteten Satzungen.

Erfahrungen mit Obstverkaufsvereinigungen im Auslande.

Über die Verkaufsvereinigungen holländischer Garten- und Obstbauerzeugnisse sind schon früher verschiedene Abhandlungen in der Deutschen Obstbauzeitung erschienen*). Das Beispiel der Holländer zeigt, welche Kraft in dem Zusammenschlusse liegt. Es ist Eigenart des Holländers, sich als selbständige Persönlichkeit zu fühlen, das Selbstgefühl hindert sie aber nicht am Zusammenschluß zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen. Die einzelnen an Größe nicht bedeutenden Obst- und Gemüsebaubetriebe sind für sich nicht konkurrenzfähig, zusammen bilden sie aber ein außerordentlich starkes wirtschaftliches Gefüge.

Wir haben in Deutschland Obstbaugebiete, z. B. das Vorgebirge, die Pfalz, am Bodensee, die Bergstraße, Werder usw., welche sich in der Eigentümlichkeit des Kleinbesitzes von holländischen nicht unterscheiden. Den meisten davon fehlt aber der Vorzug der Einheitlichkeit. Es ist ein schwerwiegender Mißstand, daß sich unsere Obstpflanzungen immer noch in zu viele Obstsorten und auch Obstarten zersplittern. Dadurch geht ein großer Kulturvorteil verloren. Würden bei Neupflanzungen nicht nur die Zahl der Obstsorten sondern auch die Obstarten auf die unter den örtlichen Verhältnissen am besten gedeihenden und einträglichsten beschränkt, dann würden immer mehr Obstbau-Spezialgebiete entstehen, deren Erzeugnisse die ausländische Obsteinfuhr erfolgreich zurückdrängen könnten.

Die Satzungen der holländischen Versteigerungsgesellschaften enthalten sehr

*) Siehe 1908 S. 386; 1909 S. 10, 21, 52 und 57.



strenge Bestimmungen. Zuverlässigkeit der Lieferungen ihrer Mitglieder wird unbedingt verlangt. Zuwiderhandelnde haben die Strafe des Ausschlusses zu erwarten. Sie haben sich die Aufgabe gestellt, für ihre Erzeugnisse weiteste Absatzgebiete zu schaffen, und suchen dieses vor allem dadurch zu erreichen, daß sie nur vortreffliches Obst und Gemüse ausführen. Außerdem sind sie bestrebt, bei jeder Gelegenheit die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Erzeugnisse ihrer Mitglieder zu lenken. Durch die Vereinigungen werden große Mengen einheitlicher Waren auf den Markt geworfen und deshalb ist es den Holländern gelungen, zu Zeiten den deutschen Obstmarkt so nachdrücklich zu beeinflussen, wie es in gleicher Wucht das übrige ausländische Obst und Gemüse kaum vermag.

In Frankreich haben sich Obstverkaufsvereinigungen erst in den letzten Jahren gebildet. Der Grund, warum gemeinsame Verkäufe nicht längst schon notwendig geworden sind ist wohl darin zu suchen, daß Nachfrage nach Früchten in Paris und den größeren Hafenstädten immer bedeutend war. Die französischen Obstbauvereine und Gesellschaften, sowie größere Obstzüchtereien haben sich zumeist durch eigene Arbeit nach und nach bestimmte größere Absatzgebiete verschafft. Die Franzosen sind ja anerkannte Meister in sachgemäßer Verpackung und vorteilhafter Darbietung ihrer Erzeugnisse. Neben dem gemeinsamen Verkaufe der Obsternte beschäftigen sich die meisten französischen Verkaufsvereinigungen auch noch mit dem gemeinsamen Ankauf von Düngmitteln, Geräten, Samen usw. Auch suchen sie gemeinsam Arbeitskräfte für die Obsterntezeit zu beschaffen.

In **Italien** bestehen gesetzlich eingetragene Genossenschaften und solche ohne juristische Form. Ihre Satzungen sind zumeist auffällig ausgearbeitete, wie wir sie in solcher Ausführlichkeit für deutsche Verkaufsvereinigungen niemals wünschen. In dem Bericht der Verkaufsvereinigung in Calvenzano wird gesagt, daß die Genossenschaft durch den gemeinsamen Verkauf stets große Vorteile gehabt hat. Durch bessere Behandlung der Früchte und Zuverlässigkeit der Lieferungen erzielten sie höhere Preise.

Im allgemeinen steht der gemeinschaftliche Verkauf des Obst-, Wein- und Gartenbaues in Italien noch in den ersten Anfängen. Die Schwierigkeiten bei dem Absatz von Obst- und Gartenerzeugnissen entstehen dadurch, daß hierbei kleinere Besitzer mit geringerem Kapital in Betracht kommen. Durch die verunglückten Gründungen von Obstverwertungsgenossenschaften und Winzergenossenschaften u. a. m. im Auslande, besonders auch in Deutschland (deren Schicksale man im Auslande sehr wohl kennt), büßte der Glaube an die Zweckmäßigkeit der Genossenschaftsidee viel ein. Durch die Förderung der landwirtschaftlichen Lehrstühle und des Verbandes „Landwirtschaftliche Vereinigungen“ gelang es, einige Vereinigungen zu Verbänden zusammen zu schließen, welche gemeinsame Vertreter für die Exportländer (Schweiz, Deutschland) haben. Sie vermeiden dadurch sich gegenseitig Konkurrenz zu machen.

Die Verkaufsvereinigungen in Dänemark sind in der Deutschen Obstbauzeitung seitens des Herrn landwirtschaftlichen Sachverständigen beim Kaiserl. Generalkonsulat in Kopenhagen, Herrn Dr. Hollmann, schon beschrieben (S. Januarheft d. J. S. 24). Der dänische Obstbau erfreut sich nicht nur regsten Interesses seitens der Bevölkerung, sondern auch tatkräftigster Förderung durch hohe staatliche Beihilfen.

In **Großbritannien** hat der gemeinsame Verkauf von Obst bisher nur vereinzelt Eingang gefunden. Die Gründe hierfür sind darin zu suchen, weil das landwirtschaftliche Genossenschaftswesen sich erst spät entwickelte und weil ferner Organisationen des Verkaufs überhaupt schwieriger zu gründen sind als solche des Einkaufes. Bei zu gründenden Einkaufsvereinigungen läßt sich den Interessenten

klar vor Augen führen, welche Vorteile beim Bezug im Großen zu erreichen sind und Fehlschläge sind bei Einkaufsvereinigungen selten. Die wenigen bestehenden Absatzgenossenschaften haben aber bemerkenswerte Erfolge gehabt. Eine der ersten wurde im Jahre 1899 von J. M. Hodge in Blairgowrie gegründet; sie befaßt sich ausschließlich mit dem Verkaufe von Himbeeren. Aus den Satzungen ist als wichtig zu entnehmen, daß die Genossen verpflichtet sind, ihre Gesamternte der Genossenschaft zuzuführen. Die Geschäfte werden durch einen Sekretär geführt, welcher für seine Arbeiten 3 % der Roheinnahme erhält. Eine Zeit vor der Ernte ermittelt der Sekretär durch eigene Schätzung ein Urteil über die zu erwartenden Erntemengen. Dadurch ist es ihm möglich, rechtzeitig Absatz für das Obst der Genossenschaft zu verschaffen und feste Abschlüsse einzugehen. Der Obstertrag wird bei den Züchtern abgeholt. Zum Transport werden nur gleichmäßige Gefäße von gleichem Inhalte benutzt, wodurch der Verkauf bedeutend erleichtert wird. Durch die Tätigkeit der Genossenschaft sind die Preise in die Höhe gegangen, da die Züchter nicht mehr von den lokalen Händlern abhängig sind. Als bestes Zeichen für den Erfolg der Tätigkeit der ersten Genossenschaften ist anzusehen, daß diese an Mitgliedern und an Umsatz rasch zugenommen hat, und daß Gründungen anderer Genossenschaften in der Umgebung stattgefunden haben.

Während die vorgenannte Genossenschaft in Blairgowrie dadurch leichtere Arbeit hatte, daß sie nur mit dem Verkauf einer Fruchtart, der Himbeere, zu tun hatte, hat man an anderen Stellen erfahren müssen, daß es unter den dortigen Verhältnissen schwieriger ist Verkaufsvereinigungen zum Absatz von Tafelobst, Aepfel und Birnen zu gründen. Hierbei ist damit zu rechnen, daß zur Aufbewahrung und Sortierung des Obstes geschultes Personal und geeignete Räumlichkeiten erforderlich sind und das Risiko größer ist.

Die Verkaufsvereinigung in Hereford empfiehlt ihren Mitgliedern, nur die von ihr zum Anbau empfohlenen Sorten zu pflanzen, damit durch Zusammenlegung verschiedener Lieferungen große Mengen einer einheitlichen Qualität zum Verkauf gestellt werden können. Ein Artikel der Satzungen besagt, daß die Gesellschaft nur solches Obst zum Versand abnimmt, welches ihr zur Empfehlung dienen kann. Alle Einsendungen unterliegen einer scharfen Kontrolle seitens des Sekretärs und man hat erkannt, daß seine Tätigkeit für die Gesellschaft um so nützlicher ist, je mehr man ihm bei seiner Arbeit freie Hand läßt. Nach der Sortierung unter Aufsicht des Sekretärs erfolgt die Eintragung der einzelnen Qualitätsmengen und die Früchte werden nun in den Räumen der Gesellschaft in gleichen Sortierungen ohne Trennung der Lieferungen der einzelnen Mitglieder aufbewahrt. Der Bericht über die vorgenannten Genossenschaften besagt am Schluß, daß infolge sorgfältiger Sortierung und Verpackung bessere Preise erzielt worden sind, weil die Abnehmer zu den Lieferanten Vertrauen gewonnen haben.

Obstverkaufsvereinigungen in Amerika.

In Kanada waren bis zu den 70er Jahren v. Jahrh. die Anlagen noch verhältnismäßig wenig ausgedehnt und der Absatz der Erzeugnisse brachte noch keine Schwierigkeiten. Infolge günstiger Verhältnisse erfuhr die Obstkultur einen raschen Aufschwung, sodaß bald eine Uebererzeugung eintrat. Die Not lehrte den kanadischen Obstzüchtern den Zusammenschluß zur Wahrung ihrer gemeinsamen Interessen. Weitere Vorteile wußten sie sich durch geschäftskundige Männer zu sichern. welche den Verkauf an den verschiedenen großen Märkten vermittelten.

Die geschäftlichen Einrichtungen und Satzungen der kanadischen Obstverkaufsvereinigungen sind in den wesentlichen Grundlagen übereinstimmend. Sie haben meist durch Eintragung juristische Form erhalten. Die Geschäftsführung übernimmt den vollständigen Verkauf des Obstertrages der Mitglieder. Sie klärt ihre Mitglieder über Anforderungen des Handels auf und gibt ihnen genaue Anweisungen über Sortierung und Verpackung. besorgt ferner den Transport des Obstes und nimmt Fühlung mit den Marktverhältnissen. Allgemein wird von den Geschäftsführungen angeraten möglichst frühzeitige Erntevorberichte zu erstatten, um eine Uebersicht über die zu erwartenden Obstmengen zu haben und um störenden Zwischenhändlern den Boden abzuschneiden.

Die Erfolge der Vereinigungen sprechen für die Richtigkeit des gemeinsamen Obstverkaufs. Im Staate Ontario sind zur Zeit gegen 40 Vereinigungen, in Brit. Columbia einige 20, dazu im Osten noch verschiedene, sodaß zur Zeit gegen 70 Verkaufsvereinigungen bestehen. Ueberall hat man durch den gemeinschaftlichen Verkauf Verbesserungen, höhere Preise und sichern Absatz erreicht. Neuerdings ist man in Ontario dazu geschritten die provinzialen Verkaufsvereinigungen zu einem großen Obstverkaufsverbande, der Ontario Corporative Fruit Growers Association, zusammenzuschließen. Die Behörden fördern die Sache der Genossenschaften sehr. Der Anfang ist also gemacht, die Erfolge sind sehr gut.

Die Satzungen einer der größten Ver. St. Genossenschaften, der Grand Junktion Fruit Growers Association bestimmen, daß die gesamte Ernte der Mitglieder für die Genossenschaft zur Verfügung gehalten werden muß. Alles Obst wird in den Pflanzungen sortiert und gepackt und nach den verschiedenen Sammelstätten der Vereinigung gebracht. Hier wird das Obst durch Angestellte der Gesellschaft untersucht. Außer den Angestellten in den Obstbaugebieten hat die Gesellschaft einen Generalagenten in Omaha. Alle Sendungen werden nach dort geführt und von da aus versandt Vor dem Versand werden die Lieferungen nochmals gründlich untersucht, und zwar durch einen Obstbaufachmann, den Generalagenten oder dessen Vertreter und von einem Vertreter der Eisenbahngesellschaft. Für seine Dienste erhält der Generalagent 5 % vom Reingewinn. Der Ueberschuß wird unter die Gesellschaft verteilt. Die Gesellschaft unterhält, wie auch die meisten übrigen Gesellschaften, noch eine besondere Abteilung für alle notwendigen Obstverpackungsgefäße, Geräte 2c. Dadurch wird es ihnen möglich, ihre Angestellten nicht nur für die Obstzeit, sondern das ganze Jahr hindurch zu beschäftigen.

Von Interesse sind auch die sehr beachtenswerten, strengen Bestimmungen der ebenso bedeutenden Hood River Apple Growers Union über die scharfe Kontrolle, welche die Gesellschaft über die Lieferungen ihrer Mitglieder ausübt, und wie sie mit größter Gewissenhaftigkeit bestrebt ist, nur noch selches Obst auszuführen, welches den Ruf der Vereinigung heben kann.

So besagt z. B. Artikel 6 der Satzungen H. R. A. Gr. U.: Die Leiter der Gesellschaft sind befugt, jede Fruchtsendung zurückzuweisen, welche nicht als erstklassig für den angegebenen Zweck zu bezeichnen ist.

In Artikel 7 wird gesagt, daß die Leiter der Gesellschaft die ausschließliche und ungekürzte Macht haben, den gesamten Ertrag von jedem Mitgliede für den gemeinsamen Verkauf in Anspruch nehmen zu können.

Nach Artikel 13 darf das Etikett der Gesellschaft nur durch den Verwalter der Obstsammelstelle kurz vor dem Verkauf befestigt werden

In Artikel 14 wird gesagt, daß jeder Packer für eigene Arbeit bei Strafe verantwortlich gehalten wird.

Jede bei der Sammelstelle einlaufende Sendung von Obst wird von einem Angestellten der Gesellschaft geöffnet und geprüft.

Durch ihre überaus scharfe Kontrolle der Lieferungen hat sich die Vereinigung ein so fest begründetes Vertrauen geschaffen, daß ihre Sendungen auf englischen Märkten ohne Prüfung gekauft werden.

Es muß Grundsatz aller derjenigen sein, welche Verbesserungen der Obstabsatzverhältnisse durch Gründung von Verkaufsvereinigungen herbeiführen wollen, daß in jedem Falle den besonderen örtlichen Verhältnissen Rechnung getragen wird, welche Richtungen zum erfolgreichen Arbeiten geben.

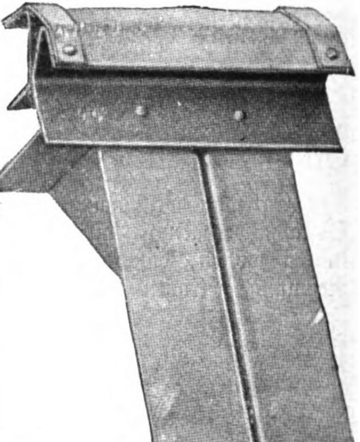
1. Obstverkaufsvereinigungen sind nur da zu gründen, wo große Obstmengen vorhanden sind.
2. Im Anfange begnüge man sich mit geringen Umsätzen. Man vermeide zuerst alle kostspieligen Einrichtungen, die Anstellung bezahlter Geschäftsleiter, (wenn möglich), den Bau von Gebäuden.

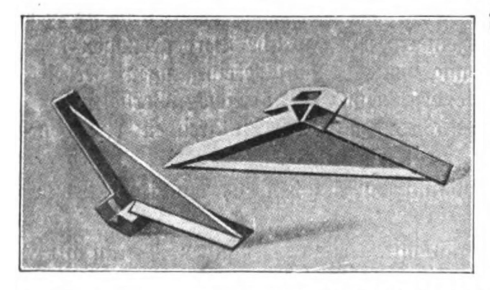


3. Man suche arbeitsfreudige, sachkundige Männer, welche für die Sache ohne eigenen Nutzen arbeiten. Bei ihrer Arbeit lasse man ihnen freie Hand. Der Erfolg ihrer Tätigkeit wird um so größer sein, je freudiger sie geleistet wird.
4. Die Obstverkaufsvereinigungen sollen sich nur mit dem Verkauf von Frischobst befassen.
5. Es ist wünschenswert, daß den Mitgliedern bei Anlieferung ihres Obstes ein Teilbetrag (etwa 50—75 %) vom Tageswerte sofort bar ausbezahlt wird.
6. Grundsatz jeder Obstverkaufsvereinigung ist zuverlässige Lieferung. Es muß streng darauf geachtet werden, daß jede Lieferung der Vereinigung zur Ehre gereicht. Mitglieder, welche betrügerisch geliefert haben, sind auszuschließen.
7. Die Schätzung der zu erwartenden Obsternte soll durch Vertrauensmänner so zeitig als möglich vorgenommen werden.
8. Die Mitglieder müssen nach und nach dazu angehalten werden, ihren vollen Ertrag, auch das beste und schönste Obst, durch die Obstverkaufsvereinigung zu verkaufen.
9. Sortierung und Verpackung soll durch die Obstverkaufsvereinigung geschehen.
10. Die Obstverkaufsvereinigung sollte bemüht sein, einen ihren Verhältnissen angemessenen Kapitalgrundstock zu schaffen, weil die Erfahrung lehrt, daß der gemeinsame Besitz kettet.

Der Patent-Fensterverbinder.

Auf verschiedenen Fachausstellungen im vergangenen Jahre wurde eine neue Erfindung vorgeführt, welche in Gärtnerkreisen berechtigtes Aufsehen erregt hat und die auch für den Obstzüchter von Nutzen sein kann. Die Firma Böttger und Eschenhorn in Groß-Lichterfelde-Ost hat einen Patent-Fensterverbinder hergestellt, wodurch man in der





Patent-Fensterverbinder.

Lage ist, Glasbauten ausschließlich mittels Mistbeetfenstern und den Verbindern zu erstellen. Es ist dazu kein Holzunterbau, kein Befestigungsmittel nötig, die Aufstellung ist in kurzer Zeit möglich und die provisorischen Glasüberdachungen sind erprobt sturmsicher. Die Aufstellung erfolgt in der Weise, daß man in der Längsrichtung eine Richtschnur zieht, in Fensterbreite kurze Pfähle in die Erde einschlägt, das erste Fenster gegen den Pfahl stellt, an den beiden oberen Ecken des Fensters je einen Verbinder ansetzt und das zweite Fenster in dieselben Verbinder einsetzt. Dasselbe Verfahren wird auf der entgegengesetzten Seite angewandt und mit der ersten Aufstellung verbunden, wodurch der Bau hergestellt ist. Um die



Beim Aufstellen.

Spannung herzustellen, ist es erforderlich, die Stehfenster unten zusammenzudrücken und ebenfalls einen Pfahl vorzuschlagen, damit die Spannung bestehen bleibt.

Durch Legen der Fenster auf hohe oder flache Seite können verschiedene, hohe und niedere Glasbauten ausgeführt werden. Der Preis der aus verzinktem Eisenblech hergestellten Verbinder beträgt Mk. 1,50 für das Stück.

Wir halten einen Hinweis auf diese neue, nützliche Erfindung auch für die Leser der Deutschen Obstbauzeitung wertvoll. Manchem Obstzüchter wird diese Neuerung willkommen sein, um wertvollen Spalierobstanlagen, besonders von Pfirsichen und Reben mit verhältnismäßig geringen Kosten für Fenster und Verbinder einen wirksamen Schutz gegen Frühjahrsfröste und Unwetter zu gewähren, oder die Früchte zu früherer Reife zu bringen.

Literatur.

Dem Deutschen Pomologenverein sind von der Verlagsbuchhandlung **Paul Parey** in Berlin SW. Hedemannstraße 10, für die Büchersammlung eine größere Anzahl Werke ihres Verlages auf unsere Anfrage zu bedeutend ermäßigtem Preise überlassen worden:

Arbeiten aus der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem. (I. Band, Heft 2 (Mk. 7.—); II. Band, Heft 5 (Mk. 4.—); III. Band, Hefte 2 (Mk. 2.—), 4 (Mk. 8.—) und 5 (Mk. 6.-); IV. Band, Hefte 1 (Mk. 6.—), 2 (Mk. 3.—) und 5 (Mk. 3.—); V. Band, Heft 4 (Mk. 2.50).

Bewertung ländlicher Grundstücke. Von L. Offenberg. Preis Mk. 2.50.

Grundlagen technischer und gesetzlicher Maßnahmen gegen Rauchschäden. Von Prof. Dr. H. Wislicenus. (Sammlung von Abhandlungen über Abgase und Rauchschäden, Heft 1). Preis Mk. 1.20.

Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Von Prof. Dr. Paul Sorauer. Dritte, neubearb. Aufl. in Gemeinschaft mit Prof. Dr. G. Lindau und Dr. L Reh bearbeitet. Band I: Die nichtparasitiven Krankheiten, Mk. 36.—; Band II: Die pflanzlichen Parasiten, Mk. 20.—; Band III ist noch nicht erschienen.

Rauchquellen im Königreich Sachsen und ihr Einfluß auf die Forstwirtschaft. Von E. Schröter. (Sammlung von Abhandlungen über Abgase und Rauchschäden, Heft 2). Preis Mk. 4.—.

Gründüngung, ihre technische Durchführung und wirtschaftliche Bedeutung. Von Dr. A. Trunz. Preis Mk. 1.—.

Stickstoffquellen und Stickstoffdüngung. Von Prof. Dr. W. Schneidewind. Preis Mk. 3.—.

Wert- und Rentabilitätsberechnung der Obstkulturen. Von Prof. Dr. Christ und E. Junge. Preis Mk. 2.80.

Wiesengräser, Erkennen und Bestimmen der —, von Prof. Dr. W. Strecker. Mit 96 Textabbildungen. Preis Mk. 2.50.

Illustriertes Gartenbaulexikon. Herausgegeben von Prof. Dr. L. Wittmack. (Begründet von Th. Rümpler). 3. neubearb. Auflage. Preis Mk. 23.—.

Deutscher Obstbau. Bearbeitet vom Kgl. Landes-Oekonomierat R. Goethe-Darmstadt unter Mitwirkung von Prof. Dr E. Ihne-Darmstadt und mehrerer Obstbau-Sachverständiger. Heft 15 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Verlag Paul Parey, Berlin; Preis Mk. 5.—.

Allen an der Förderung des heimischen Obstbaues Arbeitenden wird das Erscheinen des vorliegenden Buches Freude bereitet haben. Zeigt doch die Herausgeberin, die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, dadurch an, daß in ihrem vielseitigen Arbeitsprogramm auch dem Obstbau der Platz zugeschrieben ist, welcher ihm als gewinnbringender Zweig landwirtschaftlicher Tätigkeit gebührt. Die statistischen Zahlen der ausländischen Obsteinfuhr sind Beweise dafür, welche bedeutenden Summen dem Inlande erhalten bleiben könnten. Das Endziel, die Versorgung des deutschen Marktes mit deutschem Obste kann nur durch vermehrte Erzeugung großer Massen einheitlichen Handelsobstes und dessen Zuführung in den Obstgroßhandel erreicht werden.

Im ersten Abschnitte sind die Ergebnisse der deutschen Obstbauzählung vom Jahre 1900 gegeben, worauf eine Schilderung der Obstbauverhältnisse der deutschen Länder folgt. Der zweite Abschnitt über Klima, Boden und Baumlehre wurde von Prof. Dr. Ihne-Darmstadt bearbeitet Im dritten Abschnitte „Praktischer

Obstbau" gibt der Verfasser seine eigenen, reichen, langjährigen Erfahrungen über Anforderungen der Obstarten an Klima, Standort und Boden, über Pflanzstellen und Pflanzarten, Sortenwahl, Pflanzung und Pflege und Bekämpfung von Krankheiten und Feinden. Die Bearbeitung verschiedener Spezialgebiete des Obstbaues, „Ein- und Ausfuhr von Obst", „Obsternte, Sortieren und Verpacken", „Obstmärkte, gemeinsamer Obstabsatz", „häusliche und gewerbliche Obstverwertung und ihr Einfluß auf den Obstbau" und „Einträglichkeit des Obstbaues" entstammen der Feder bewährter Obstbaufachmänner, ebenso die im letzten Abschnitte gegebenen Beschreibungen von Obstpflanzungen, Obstgütern, ganzer Obstbaugebiete, Straßenobstbau ꝛc. Das inhaltsreiche Werk ist ferner mit einer Obstbaukarte von Deutschland und einer phänologischen Karte für Mitteleuropa ausgestattet.

Die Hausspalierzucht. Von R. Goethe-Darmstadt. Verlag Rud. Bechthold & Comp., Wiesbaden. Preis brosch. Mk. 1.80; geb. Mk. 2,80.

Es ist sehr erfreulich, daß ein so bewährter Fachmann diesen Zweig des Klein-Obstbaues mit besonders warmer Empfehlung vertritt. Ist doch die Hausspalierzucht nicht nur ein Mittel, um den in den warmen Wänden ländlicher Wohn- und Wirtschaftsgebäude ruhenden Schatz zu heben, sondern sie vermag auch die Liebe zu Heim und Heimat zu wecken und zu festigen, wie es kaum ein anderes zu tun vermag. Darum sollten auch nicht die hohen Einnahmen besonders betont werden, welche aus den Wandobstbäumen erzielt werden können und die in dem Buche für das Jahr und den Quadratmeter bekleideter Wandfläche auf 1 Mark angegeben sind, sondern der veredelnde, gesundende, an die heimische Scholle kettende günstige Einfluß und die Verschönerung des einzelnen Hauses und ganzer Dörfer muß in den Vordergrund gestellt werden.

Das Buch läßt zwar darüber keinen Zweifel, daß die Erziehung formgerechter Wandbäume große Sachkenntnis erfordert. Die einfache leichte Anzucht der formlosen Wandbäume sollte aber noch mehr hervorgehoben sein, denn gerade die Einfachheit der Erziehung, bei der die Bäume in dem Maße ihrer natürlichen Entwicklung über die Wände verteilt werden, wird die Wandbaumzucht am ehesten einbürgern helfen.

Das lehrreiche und durch seine vielen zumeist der Wirklichkeit entnommenen Abbildungen zugleich freundliche Buch verdient beste Empfehlung und dürfte besonders auch der gemeinsame Bezug für Obstbau- und Schrebervereine anzuraten sein.

Vorbilder für Spalier- und Wandbaumzucht. Von Karl Schweyer, Bezirkstechniker in Garmisch. Neun farbige Darstellungen, in Größe 110×83 cm. Preis Mk. 2.50, auf Leinen gezogen und mit Stäben Mk. 4.—.

Die Wandbaumzucht zu fördern, ein Werbeblatt zu ihrer Einführung und vermehrten Anwendung zu schaffen, war die Absicht des Verfassers. So erfreulich es ist, wenn diesem nützlichen und schönen Zweige des Obstbaues das Wort gesprochen wird, so sollte der Verfasser doch beachten, daß zur Erziehung regelmäßiger Formen große Sachkenntnis und Zeit erforderlich sind. Die Erziehung der einfachen formlosen Hausspaliere ist zu wenig betont. Nur dadurch wird es möglich sein, die Wandbaumzucht mehr einzubürgern. Eine so schematische Darstellung der Rebzucht an Hauswänden wie in Bild 3 gegeben ist, hat keinen Wert. Viel richtiger wäre es, die Verteilung der Rebtriebe in Strichzeichnung wiederzugeben. Die Wiedergabe der Formäste und ihres Seitenholzes in Form von glatten Guirlanden kann insoweit viel Schaden verursachen, als dadurch Laien zu einem strengen Schnitt der Wandbäume verleitet werden können.

Anleitung zum Planzeichnen. Von A. Bode-Altenburg. Alfred Tittels Verlag in Altenburg S.A.; III. Auflage. Preis Mk. 1.50.

Die leichtfaßliche Bearbeitung des behandelten Stoffes ermöglichen den Zweck des Buches, jungen Gärtnern eine Anleitung zum Selbstunterricht im Planzeichnen zu geben. Die Anschaffung, besonders auch zu Geschenkzwecken, für Lehrlinge und junge Gehilfen, denen entweder der Besuch einer Gartenbauschule nicht möglich ist, oder zur Vorbereitung dafür, kann bestens empfohlen werden.

Des Gärtners Schriftverkehr. Von Julius Herter, Oberlehrer an der Kgl. Ackerbauschule in Hohenheim. Preis gebunden Mk. 1.20. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Ein besonders für Gärtnerlehrlinge und junge Gehilfen unentbehrliches, leichtverständlich geschriebenes Hilfsbuch. Es enthält Beispiele für alle im Gartenbaubetriebe vorkommenden schriftlichen Arbeiten und wird durch die gegebene Anleitung zur einfachen Buchführung besonders wertvoll.

Böttners Garten-Taschenbuch. Ein Hilfs- und Nachschlagebuch bei den praktischen Arbeiten im Garten, nach Monaten geordnet. Verlag von Trowitzsch und Sohn in Frankfurt a. Oder. 176 Seiten. In Leinwand gebunden 1.20 Mark.

In glänzender Weise zeigt der bewährte Praktiker Böttner dem Gartenfreund, wie und wann die zahllosen Arbeiten ausgeführt werden müssen. Die Einteilung nach Monaten hat für den Gartenfreund den Vorzug, daß nichts vergessen werden kann. Wer diesen Ratgeber fleißig zur Hand nimmt, wird von seinem Garten Freude und Nutzen haben. Eine Fülle von Wissen und Ratschlägen ist in dem kleinen dickleibigen Bande aufgespeichert. Wegen seiner Billigkeit ist die Anschaffung der kleinsten Börse möglich.

Die winterharten Nadelhölzer Mitteleuropas. Ein Handbuch für Gärtner und Gartenfreunde. Von E Schelle, Kgl. Garteninspektor am bot. Garten Tübingen. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart. Preis in Leinw. geb. Mk. 8.—.

Mit dem Erscheinen dieses populären Handbuches über Nadelholzkunde, in dem ein bewährter Fachmann und Praktiker seine langjährigen Erfahrungen niedergelegt hat, wird einem längst gehegten Wunsch von seiten der Gärtner und Gartenfreunde entsprochen. Der Verfasser bemühte sich einerseits, möglichst alle für Deutschlands Klima in Betracht kommenden Nadelholzarten und -Formen zu behandeln, andererseits war er, um den Umfang des Buches nicht zu sehr auszudehnen, bestrebt, die Beschreibung der Koniferen, unter besonderer Berücksichtigung der wichtigsten Kennzeichen so knapp als irgend möglich auszuführen Sehr wertvolle Notizen finden sich insbesondere auch über die Winter- bezw. Kälte-Ausdauer der Nadelhölzer.

Das eine Menge des Wissenswerten enthaltende Buch ist jedem Koniferenfreund, Gärtner, Baumschulbesitzer, Landschaftsgärtner und Forstwirt warm zu empfehlen.

Das Tomatenbuch von Rob. Landauer u. Joh. Schneider. Verlag: Schneider, Leipzig-Wahren. Preis: Mk. 1.—.

Die Tomate ist eine Frucht, die sich erst in den letzten 10 Jahren bei uns eingebürgert hat, jetzt aber fast allgemein beliebt ist. Zweifellos verdient auch die Tomate noch mehr als bisher in weitesten Kreisen verwendet zu werden, ob jedoch dazu ein Spezialwerk erforderlich ist und überall wesentlich dazu beitragen wird, scheint mir fraglich. Das Büchlein kann dem Fachmann, sowohl dem Gärtner, als auch dem Koch nicht viel Neues bieten, es ist also wohl für die Hand des Laien berechnet. Wer wird sich aber da ein besonderes Buch zulegen, um die Kultur und Verwendung von nur zwei Gewächsen kennen zu lernen, die doch nicht mehr unbekannt sind, sondern in Gartenbaubüchern wie in Koch- und Einmachebüchern gleichermaßen ausführlich besprochen werden?

An dem Inhalt des Büchleins — kurze Kulturanleitungen und Kochrezepte — ist nichts zu tadeln. Es kann daher das immerhin ja preiswerte Werkchen allen denen, die ein ganz besonderes Interesse an Tomaten und Rhabarber haben, zur Beachtung empfohlen werden. Weinhausen.

Erfolgreicher Gemüsebau im Hausgarten von Otto Brüders, Verlag: A. Hartleben, Wien u. Leipzig. Preis: Geh. Mk. 2.—, Geb. Mk. 3.—.

Schon um des Vorwortes willen verdient das Büchlein weiteste Verbreitung,

ist doch jeder Hinweis auf den großen Unterschied zwischen Gartenarbeit zur Erholung und berufs- oder erwerbsmäßiger Gärtnerarbeit mit Freuden zu begrüßen. Die Einteilung des Stoffes ist übersichtlich und zweckmäßig, wodurch eine schnelle Orientierung beim Wiedernachlesen ermöglicht ist. Alles, was der Gartenliebhaber vom Gemüsebau wissen muß, findet er in diesem Büchlein in sehr knapper und doch klarer Darstellung. In Einzelheiten kann man anderer Meinung sein wie Herr Brüders, so würde ich die Wechselwirtschaft einfacher darstellen, damit sie auch wirklich beachtet wird. Im großen und ganzen spricht aber aus den Ausführungen ein Fachmann, der es verstanden hat, den Wünschen der Laien entgegenzukommen. Obwohl das Werkchen besonders den Verhältnissen in Oesterreich angepaßt ist, kann es doch auch dem deutschen Gartenfreund ein voller Berater sein. Weinhausen.

Unsere Beerengewächse. Von Dr. B. Plüß, zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Freiburg i. Br., Herder'sche Verlagsbuchhandlung 1906, Preis gebunden 1.50 Mk. Der Verfasser bespricht in kurzer klarer Weise unsere einheimischen Beerengewächse. Die Beschreibungen werden durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Vorweg gibt der Verfasser kurze Erklärungen botanischer Ausdrücke. Die Unterschiede der einzelnen Gewächse sind genügend scharf hervorgehoben. Besondere Beachtung schenkt der Verfasser den Fragen: Wozu können die Beerengewächse benutzt werden und sind sie giftig. In einem Anhange werden unsere einheimischen Giftpflanzen in Wort und Bild dargestellt. Ein kleines handliches Büchlein, welches zwar keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen kann, wohl aber dem botanisierenden Naturfreunde zu dienen imstande ist.

Mitteilungen.

An der Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem bei Steglitz-Berlin werden im Jahre 1909 **kurzzeitige Kurse** abgehalten:

1. Gartenbaukursus für Gartenfreunde (Damen und Herren) von Montag den 26. April bis Sonnabend den 1. Mai.
2. Obst- und Gemüseverwertungskursus für Obstzüchter und Obstbauinteressenten von Montag den 12. bis Sonnabend den 17. Juli.
3. Kursus für Obstbaulehrer pp. von Montag den 26. bis Sonnabend den 31. Juli. (Annahme erfolgt durch das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten).
4. Obst- und Gemüseverwertungskursus für Damen von Montag den 9. bis Sonnabend den 14. August.

Oberpfälzische Beerenverwertungs-Genossenschaft in Bodenwöhr. Die im Mai vorigen Jahres gegründete Oberpfälzische Beerenverwertungs-Genossenschaft G. m. b. H. hatte bereits im ersten Geschäftsjahre recht gute Erfolge zu verzeichnen. Die Umsätze betrugen: 1143,12 Ztr. Heidelbeeren, 118,55 Ztr. Preiselbeeren, 25,36 Ztr. Himbeeren. Der Bruttoerlös hierfür ergab 131 619,95 Mark. In den nächsten Jahren werden die Umsatzziffern voraussichtlich noch bedeutend wachsen. Die Genossenschaft, deren Ziel die Verwertung von Waldbeerenfrüchten ist, hat durch die Kgl. Bayer. Staatsregierung einen Zuschuß und ein zinsarmes Darlehen erhalten. Sie besitzt bereits eine eigene Lagerhalle und die notwendigen Verpackungs- und Transportgefäße. Ihrer Tätigkeit ist die erfreuliche Tatsache zu danken, daß der Preis der Heidelbeeren, der früher oft auf 4 Pfg. für das Liter sank, nicht unter 8 Pfg. kam. Mögen die Erfolge dieser Genossenschaft eine Anregung für die Gründung ähnlicher Organisationen in anderen beerenreichen Waldgebieten zur besseren Verwertung der Beerenfrüchte sein.

Kirschenernte in Freinsheim 1908. Von welcher Bedeutung der Kirschenbau in der Gemeinde Freinsheim ist, geht aus der Tatsache hervor, daß im ver-

gangenen Jahre in der Obstmarkthalle der Gemeinde Freinsheim 7218 Zentner Kirschen für rund 140000 Mark zum Verkaufe kamen.

Ein zweiter Wiederholungskursus für preußische Obst- und Weinbaubeamte in Geisenheim. Wie im vergangenen Jahr wird voraussichtlich auch in diesem ein zweiter Wiederholungskursus für preußische Obst- und Weinbaubeamte in Geisenheim abgehalten werden.

An der gleichen Anstalt finden ferner im Laufe des Jahres neun verschiedene Kurse statt. Interessenten erhalten darüber durch die von der Direktion kostenfrei zu beziehenden Satzungen jede weitere Auskunft.

Die Vorlesungen an der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin über Obst-, Gemüse- und Gartenbau sind dem Leiter der Königlichen Gärtnerlehranstalt in Dahlem, Oekonomierat Echtermeyer, vom kommenden Sommersemester ab übertragen worden.

Die Winter-Obstbauschule Werder a. Havel schloß am Sonnabend, den 20. März ihr Unterrichtshalbjahr mit einer mündlichen Prüfung, woran die Vertreter der verschiedenen Behörden, sowie eine Anzahl Geladener teilnahmen. Besucht wurde die Schule im letzten Jahre von ca 20 Schülern, 40 Hospitanten und 38 Kursisten. — Der Besuch der Werderschen Obstbauschule hat in der kurzen Zeit ihres Bestehens erfreulich zugenommen.

Die diesjährige **Reichsversammlung ehemaliger Besucher deutscher Gärtner-Lehranstalten** hat zu dem erfreulichen Erfolge geführt, daß in der Angelegenheit der staatlichen Obergärtnerprüfung endlich gemeinsame Schritte getan werden sollen, um eine einheitliche Staatsprüfungsordnung zu erhalten. Eine Kommission wurde beauftragt, das gesammelte Material unverzüglich an maßgebender Stelle einzureichen.

Der Arbeitsausschuß für die Reichsversammlung.
J. A.: Braband, Stadtobergärtner.

Geisenheim: Durch Erlaß des Herrn Landwirtschaftsministers ist die Errichtung eines Museums für Wein-, Obst- und Gartenbau in den unteren Sälen der von dem verstorbenen Freiherrn von Lade dem preußischen Staate vermachten Villa Monrepos-Geisenheim a. Rh. angeordnet worden. Das Museum untersteht der Leitung der Königl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rhein.

Dabei ist geplant, der am Wein-, Obst- und Gartenbau beteiligten Industrie Gelegenheit zu geben, ihre Erzeugnisse in beschränktem Umfange vorzuführen.

Nähere Auskunft erteilt die Verwaltung des Museums für Wein-, Obst- und Gartenbau, zu Händen des Herrn Oberlehrer Löckermann zu Geisenheim a Rh.

Gemüsepreise für die Ernte 1909 in Braunschweig und Umgegend. Die Preise für Spargel und Konservengemüse für die kommende Ernte sind in diesem Jahre außerordentlich früh seitens der Fabrikanten und Produzenten festgelegt und die Abschlüsse sind schon heute größtenteils beendet. Mit Freuden ist festzustellen, daß die Preise bedeutend verbessert sind, Spargel I kostet 44 Pfg. (und 1 Pfg. in die Kasse des Vereins für Gemüsebau), Spargel II kostet 33 Pfg., III 20 Pfg. und Strippen 6 Pfg. — Erbsen an Reisern 9½ Pfg. und Drillerbsen 5½ Pfg, Hinrichs Riesen 5 Pfg. Der Absatz der Konserven ist in diesem Jahre sehr flott und man zahlte daher willig höhere Preise für die Gemüse.

(Prakt. Ratgeber.)

Weintrauben aus Deutsch-Südwestafrika. Vor etwa 8 Wochen sind der bekannten Hamburger Delikateßhandlung J. Heimerdinger 8 Kisten zu 10 Pfd. netto Weintrauben aus Windhuk als Probe zugegangen. Die Trauben waren in Papier, Kork oder Holzwolle verpackt. Ein großer Teil kam aber verdorben an und etwa nur der vierte Teil war verwendbar, für den Mk. 15 erlöst wurden.

Die Einfuhr amerikanischen Obstes nach Deutschland ist in diesem Winter wegen der guten Ernte in Deutschland und Oesterreich und der geringen Ernte in Ostamerika und der dortigen hohen Preise nur eine sehr geringe gewesen. Sind in den letzten Wintern nach Hamburg etwa je 150000 bis 350000 Kolli (Fässer und Kisten) eingeführt worden, so kommen in der Zeit von Anfang September 1908 bis Mitte März 1909 nur 22216 Fässer (etwa 120 Pfd. netto) und 18820 Kisten (etwa 30 Pfd. netto) nordamerikanisches Obst in Hamburg an. Diese verteilen sich folgendermaßen:

Oestl. U. S.	19528 Faß und	787 Kisten Aepfel,	15 Faß Birnen,
Westl. U. S.	—	17884 „ „	107 Kisten „
Nova Scotia	2563 „ „	25 „ „	
Canada	110 „	—	
Brit. Columbia	—	17 „ „.	

Die geringe Einfuhr aus Canada und Nowa Scotia ist teilweise veranlaßt durch den gegen diese Länder z. Z. erhobenen höheren Zoll (10 Mk. f. d. Dz. gegen 3,20—5 Mk.) Mit San José-Schildlaus besetzt befunden und von der Einfuhr zurückgewiesen wurden 334 Fässer Aepfel und 12 Fässer Birnen aus den östlichen Vereinigten Staaten und 2599 Kisten Aepfel aus den Weststaaten.

Vom österreichischen Pomologenverein. Diese Vereinigung, welche berufen ist ein Bindeglied zwischen den Obstbautreibenden aller Kronländer zu bilden, ebenso aber auch bei Behandlung internationaler Obstbaufragen, die Verbindung mit dem Auslande aufrechtzuerhalten, hat den Sitz der Zentralleitung von Lechwald-Graz nach Wien verlegt. Den veränderten Verhältnissen entsprechend wird die Vereinigung alles daran setzen, um zeitgemäß reformiert, seine Aufgaben vollständig erfüllen zu können.

Der langjährige verdienstvolle Präsident dieser Körperschaft, Heinrich Graf von Attems, mußte infolge seines leidenden Zustandes bei der am 14. November d. J. in Wien stattgefundenen Jahresversammlung leider auf eine Wiederwahl verzichten, wird jedoch die von ihm eingeleitete Herausgabe des Obstgrundbuches beibehalten und selbst durchführen. In die Vereinsleitung wurden gewählt die Herren: Artur Schmid, Gutsbesitzer, Maria Lanzendorf, als Präsident, Robert Hitschmann, Herausgeber der Wiener Landwirtschaftlichen Zeitung, Wien, als Vizepräsident, Anton Sandhofer, Gartendirektor Bruck a. L., als Kassier, Emanuel Tollmann, Gartenarchitekt, Wien, als Geschäftsführer, Anton Haberl, Gutsbesitzer in Maria Feicht, Josef Lösching, Landesobstbauinspektor, Korneuburg, Franz Wenisch, Direktor in Krems, als Ausschußmitglieder.

Alle Postsendungen sind erbeten an den Geschäftsführer des kais. königl. Pomologenvereines **Emanuel Tollmann**, Wien 4/1, Taubstummengasse 5.

Ausnahmetarif für Obst. Auf den Badischen Staatsbahnen galt für die Monate Oktober und November ein Ausnahmetarif mit billigen Sätzen für Aepfel und Birnen in loser Schüttung und mindestens 200 Zentner Ladung.

Diese Frachtermäßigung für den Verkehr mit frischem Obst ist für Württemberg von großem Nachteil gewesen, da infolgedessen die Durchfuhr des für die größeren Märkte des westlichen Deutschlands bestimmten Obstes nicht wie sonst durch Württemberg, sondern über Baden erfolgt ist. Den Württembergischen Staatsbahnen sind dadurch große Einnahmen entgangen. Das für Stuttgart bestimmte Obst wurde häufig statt über Ravensburg und Meckenbeuren über Karlsruhe dahin verfrachtet. Trotz des Umweges konnte in allen Fällen wegen der billigen badischen Sätze ein namhafter Nutzen festgestellt werden. In Württemberg werden außerordentlich hohe Wagenstandsgelder verlangt; es kommen für den zweiten Tag bereits 9.— Mark, am dritten Tag 15 — Mark und für jeden weiteren Tag 12.— Mark für jeden Waggon zur Verrechnung. In anderen Staaten hingegen beträgt die Gebühr für den zweiten Tag 2.— Mark oder 3.— Mark für den dritten.

Bericht des Ausländischen Gärtnervereins für Paris und Umgebung. Der Verein, dessen 10 jähriges Bestehen dieses Jahr gefeiert wurde, hat schöne Erfolge aufzuweisen. Er versammelte in seinem Kreise Kollegen, fast von ganz Europa herstammende.

In den Samstagversammlungen, welche von Kollegen aus den verschiedensten Ländern Europas zusammenkamen, wurden im letzten Halbjahr 19 interessante Vorträge abgehalten. Ferner wurden größere Gärtnereien und andere Sehenswürdigkeiten von Paris besichtigt.

Zahlreiche Kollegen beteiligten sich an den vom französischen Gärtnerverein veranstalteten Kursen.

Der Verein besitzt eine reichhaltige Bibliothek, und außerdem werden noch folgende Fachzeitschriften gehalten: Deutsche Obstbauzeitung, Möllers deutsche Gärtnerzeitung, Gartenwelt, Gartenkunst, Allgemeine Gärtnerzeitung, Le Jardin, Gardener's Chronicle und Böhmische Gärtnerzeitung.

Bereitwilligst wird gegen Einsendung des Rückportos über die hiesigen Verhältnisse Auskunft erteilt.

Geschäftsstelle: Société des jardinières etrangéres Rue Houdan 6, Sceaux (Seine) France. J. Jandl, 1. Schriftführer.

Rundschau.

Förderung des Obstbaues durch Anstellung von Baumwärtern. Wie sehr das Bedürfnis für Anstellung von Baumwärtern und deren nutzbringende Tätigkeit allseits anerkannt wird, beweist ein Aufsatz in bayer. Tageszeitungen:

„In Nord und Süd, in Ost und West unseres deutschen Vaterlandes macht sich ein stets wachsendes Interesse für den Obstbau bemerkbar; das ist ein erfreuliches Zeichen; denn Jahrzehntelang war eine Interessenahme überhaupt nicht wachzurufen. Zahlen begeistern, besonders wenn sie den Geldbeutel betreffen, und so ging die Kunde, daß 100 Millionen Mark für Obst alljährlich ins Ausland wandern, nicht spurlos an der landwirtschaftlichen Bevölkerung vorüber. In den letzten Jahren wurden in Bayern jährlich ca 700000 Bäume gepflanzt. So viel man bis jetzt übersehen kann, wird diese Zahl heuer bedeutend anschwellen, und das ist gut und notwendig, wenn wir die Auswanderung deutschen Goldes ins Ausland nicht erhöhen, sondern tunlichst vermindern wollen. Es kommt aber noch ein Punkt in Betracht. Der Deutsche hat in den letzten Jahren nur 15½ Pfund Obst pro Kopf im Jahr verzehrt, und dieser lächerlich geringe Verbrauch hat seinen Grund darin, daß das Obst zu teuer ist, wir benötigen für unsere Gourmands feines und bestbezahltes Tafelobst, noch notwendiger aber brauchen wir für die breiten Massen gutes und dabei billiges Volksobst; mit dem guten und dabei billigen Volksobst muß sich der Obstverbrauch verdreifachen und noch mehr vervielfältigen. Das muß das Ziel des bayerischen Obstbaues sein und werden. Damit dies Ziel erreicht wird, damit wir in wenig Jahren durch Mißerfolge nicht wieder Rückschritte machen, anstatt Fortschritte, ist eine Vermehrung des technischen Personals unumgänglich notwendig und eine Sparsamkeit wie bisher würde die größte Verschwendung sein. Wir benötigen in Bayern baldmöglichst mindestens 200 Bezirksbaumwärter, die den Obstbau als einzige Berufstätigkeit zu kontrollieren und zu betätigen haben. Mit diesen Baumwärtern steht und fällt der bayerische Obstbau. Sind die Mittel für diese Baumwärter leicht zu beschaffen oder übersteigen die Kosten die Leistungsfähigkeit der beteiligten Kreise? Die Landräte Bayerns bewilligen schon jetzt pro Kreis zwischen 7000 und 10000 Mark, macht in Summa rund 60000 Mark; in den 160 Bezirksämtern genehmigen die Distriktsräte zwischen 250 und 500 Mark, so daß wir ungefähr 70000 Mark in Ansatz bringen können, bedeutend sind endlich die Zuschüsse des Staates für Schulzwecke, Unterstützungen, Prämien usw.; aber diese Gelder werden jetzt schon verausgabt, sie werden aber zum Teil verzettelt und oftmals ohne Direktiven hinausgegeben und draußen planlos verwendet. Wir

könnten dies mit vielen Beispielen beweisen, wollen aber keine Zwietracht säen. Dringend nötig ist eine planmäßige Verwendung dieser Gelder und das allerdringlichste ist die Anstellung von 200 Bezirksbaumwärtern, für welche also, wie wir eben gesagt haben, ca. 180000 bis 200000 Mark zur Verfügung stehen. Setzen wir die Ausgaben für 60 Baumwarte auf je 1500 Mark, für 80 auf je 1800 Mark und für 60 auf je 2000 Mark, so ergibt sich abgerundet ein Betrag von 350000 Mark. Es handelt sich also um einen Mehrbedarf von 100000 bis 120000 Mark. Die 2500 Obstbauvereine Bayerns würden ohne Widerstreben -- eine gegenteilige Ansicht ist ganz irrig — ja mit Freuden 50000 Mark zu diesen Aufstellungsunkosten beitragen, denn die richtige Pflege der Bäume liegt ja in ihrem eigensten Interesse; ja, wäre man der Sorge und des Zweifels ob einer richtigen Baumpflege los, so würden die Vereine alsbald einen Mitgliederzuwachs erhalten, der diese Aufwendung bezahlt machen würde Distrikt, Kreis und Staat müssen also im Notfalle noch ca. 300000 Mark zuschießen, um die Aufstellung von 200 Berufs-Bezirksbaumwärtern zu ermöglichen. Die Aufbringung dieser Summe wird aber tatsächlich nicht in Frage kommen, denn man kann mit vollem Recht annehmen, daß der Bezirksbaumwart im allgemeinen an 100 Tagen ca. 500 Mark für seine Leistungen in Privatgärten selbst vereinnahmen wird, die Ansätze von 1500, 1800 und 2000 Mark stellen sich somit nur als Sicherung oder eine Ergänzungsquote des Staates für eine auskömmliche Existenzeinnahme der Baumwärter dar. Eine Obstbauanlage, sei dieselbe so klein oder so groß als möglich, sei diese am Spalier, an der Wand, im Garten oder im Freien, rentiert immer, wenn sie gut gepflegt, gut gehalten wird; wer also da ernten will, muß auch die Aussaat bestreiten. Ein Hindernis für die Verbreitung des Obstbaues und eine allmählich immer größer werdende Gefahr für ein Mißlingen der Obstzucht, für einen Niedergang und Rückschritt im Obstbau ist die Ungewißheit, ob im Bezirk Vorsorge getroffen ist, jederzeit und rasch und besonders zu geeigneter Zeit sachmännischen Rat und fachmännische Hilfeleistung zu erhalten; diese Ungewißheit muß aufhören und zwar baldigst, denn schon jetzt wird zuweilen mehr Geld für verkehrte Anlagen hinausgeworfen, als die Bestellung der Bezirksbaumwarte erfordert, weil die Obstbauwanderlehrer, wenn man ihre Zahl nicht erhöhen will, die an sie herantretenden massenhaften Anforderungen nicht mehr zu bewältigen imstande sind. Aufräumen mit alten Gewohnheiten, praktische einheitliche Verwendung der jetzt zersplittert und verzettelt zur Verausgabung gelangenden Gelder, rationelles Zusammenarbeiten in dieser Hinsicht im Distrikt, Kreis und Staate, im Verein mit den Obstbauvereinen führen allein zum Ziel; Verzettelung der Gelder, kein gemeinsames Dirigieren der in betracht kommenden Körperschaften, Weiterkutschieren in den bisherigen ausgefahrenen Geleisen zeitigen Mißerfolge, welche im Interesse der Obstbaumzucht dringend hintangehalten werden müssen."

Obstkultur in Kanada. In London hat im vergangenen Jahre eine große französisch-englische Kolonialausstellung stattgefunden. Auf dieser erregte die Darstellung des kanadischen Obstbaues durch ihre Gediegenheit in Fachkreisen allgemeines Aufsehen.

Der Obstbau in Kanada gewinnt von Jahr zu Jahr immer größere Ausdehnung; es werden jedes Spätjahr immer 20000 Fässer mit Aepfeln zugleich auf die europäischen Hauptmärkte geworfen; dabei ist die Qualität dieser Aepfel besser, als die der in den Vereinigten Staaten gezogenen. 50000 Hektar Land werden in Kanada durch Birnenkultur in Anspruch genommen; die Ernte von 1905 ergab 750000 Bushels. Die Kirschenernte von 1905 betrug 6 Millionen Pfund; die Pflaumenernte 40 Millionen Pfund Eine neue (für unsere Anschauungen allerdings etwas zu kleine) Pfirsichsorte „Broussfords Pfirsich" (eine Oranjesorte), wird gegenwärtig in Kanada in vielen tausenden von Bäumen angepflanzt. In Ontario hat auch die Traubenkultur eine große Ausdehnung gewonnen. Die jährliche Produktion beträgt 40 Millionen Pfund; doch können sie mit unseren Tafeltrauben nicht konkurrieren.

Für Deutschland kommt als Konkurrenz hauptsächlich die Aepfelkultur von Kanada in Betracht; auf der obengenannten Ausstellung kam das kanadische Obst,

was Aussehen anbelangt, unmittelbar nach dem französischen; auch die Qualität war ausgezeichnet, wie auch die Organisation des Obstbaues und des Obstexportes in diesem Lande in ausgezeichneten Händen zu ruhen scheint. Weniger gut abgeschnitten hatte das australische Obst, sowohl nach Sortierung, Aussehen und Qualität; sehr viel Pilzbefall. Viele Früchte sahen jämmerlich aus, trotzdem sie in Kühlkammern übers Meer kamen; ein Beweis, daß mit der Aufbewahrung und Konservierung von Obst in Kühlräumen immer weitere Versuche gemacht werden müssen. (Aus der Floralia-Groningen).

Ausstellungen.

Große Gartenbau-Ausstellung Zeist (Holland) 1909. In der Zeit vom 25. August bis 16. September d. J. wird von der dortigen Abteilung der Niederl. Gesellschaft für Gartenbau und Pflanzenkunde eine große Gartenbau-Ausstellung veranstaltet. Nach Artikel 2 der allg. Ausstellungsbedingungen können auch Ausländer daran teilnehmen und dies wird von niederländischer amtlicher Seite als erwünscht bezeichnet.

Die XVII. Internationale Blumen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung in Gent findet am 30. Oktober bis 1. November statt Das Programm umfaßt die Gruppen: 1. Blütenpflanzen, 2. Orchideen, 3. Bindekunst, 4. Obstbau, 5. Gemüsebau, 6. Baumschulartikel und Stauden.

Altenburg S./A. Die IV. Landesobstausstellung wird am 1.–3. Oktober d J. stattfinden.

Provinzial-Obst- und Gartenbau-Ausstellung Potsdam. Aus Anlaß seines 25jährigen Bestehens veranstaltet der Märkische Obst- und Gartenbau-Verein Ende September ds. Js. in Potsdam eine große Obst- und Gartenbau-Ausstellung. Als Ausstellungslokal ist dem Verein das Kgl. Orangeriegebäude in Potsdam zu Sanssouci von Seiner Majestät dem Kaiser überlassen worden. Ihre Majestät die Kaiserin hat das Protektorat über die Ausstellung übernommen. Die Ausstellung will ein Bild von dem derzeitigen Stande, besonders des Obstbaues in der Mark Brandenburg geben. Alle Anfragen sind an den Geschäftsführer der Ausstellung Herrn Grobben, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer, Berlin NW. 40, Kronprinzenstraße 5/6, zu richten.

Personalien.

K. Rietner, Königl. Hofgärtner am Schloßpark Babelsberg bei Nowawes-Nauendorf, ein langjähriges Mitglied des D. P. V. ist am 10. März gestorben.

Georg Wilhelm August Potente erhielt Berufung als Kgl. Hofgärtner an des Vorgenannten Stelle.

Eingegangene Preislisten.

G. Wilhelm Depken, Baum- und Rosenschulen, Oberneuland-Rockwinkel bei Bremen.
Paul Hauber, Baumschulen, Tolkewitz bei Dresden.
Klein-Machnower Baumschulen, Klein-Machnow bei Berlin.
Fr. Pflug, Baumschulen, Baltersbach, Post Ottweiler i. Rheinprovinz.
Wilh. Teickner, Baumschulen, Gernrode a. Harz.
Obstbaumzucht und Verkaufsgenossenschaft Effeltrich a. N.
W. Rall, Baumschulen, Eningen u. A., Württemberg
Gräfl. zur Lippe'schen Baumschulen, Dauban, Post Förstgen, Bezirk Liegnitz.
H. H. Pein, Baumschulen, Halstenbek, Holstein.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

An die Mitglieder des D. P. V.

Die Jahresversammlung des D. P. V. findet am Freitag den 6. und Sonnabend den 7. August in Schwerin in Meckl. statt.

(Beschluß der vorjährigen Jahresversammlung in Eisenach.)

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Angelegenheiten des D. P. V. Geschäftsbericht, Rechnungslegung, Vorstandsergänzungswahl, 50jähriges Bestehen des D. P. V., Bericht über Lehrreisen u. a. m.
2. Einträglicher Betrieb eines mittleren oder kleineren Obstgutes.
3. Einfluß der Unterlage auf die Veredelung oder Beeinflussung der Veredelung durch die Unterlage.
4. Bewässerungseinrichtungen für Obstanlagen mit Erläuterungen durch Zeichnungen und Modelle.
5. Zweckmäßiges billiges Dörrverfahren für Obst, unter Vorführung eines Musterapparates.

Für den Fall, daß die schwebenden Verhandlungen mit einigen der Herren Referenten nicht erfolgreich sind, wurden dafür andere Themata in Aussicht genommen. Die Namen der Referenten, Angaben über Ausflüge, Treffpunkte werden rechtzeitig bekannt gegeben.

Der Vorstand des Deutschen Pomologenvereins:

Lorgus.

Zolltarif und Frachttarif für deutsches Obst und Gemüse.

Von J. Kindshoven, Kgl. Landwirtschaftslehrer in Bamberg (Bayern).

Bei den verschiedenen Veranstaltungen, die während der Berliner Landwirtschaftlichen Woche von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft und von sonstigen Körperschaften getroffen wurden, hatte der Volkswirtschaftliche Verein für Obst- und Gemüseverwertung und die Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg u. a. das Thema: Zollschutz und Beförderung von Garten- und Obstfrüchten auf den deutschen Eisenbahnen auf die Tagesordnung gesetzt.

Im Volkswirtschaftlichen Verein sprach Herr Professor Auhagen, in der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg Herr Geschäftsführer Dr. Graeschke.

Es wurde wiederholt betont, der deutsche Obst- und Gartenbau rentiere noch zu wenig; die günstigen Verhältnisse in Malta, Afrika, Italien, Holland seien uns überlegen.

Der rheinische Gemüsebau (auch der Bamberger) leide unter der Einfuhr namentlich des Weißkohls aus den Niederlanden.

Beim Getreidezoll hätte seinerzeit eine Notlage vorgelegen, beim Gartenbau sei das anders, die Bedürfnisfrage sei bei weitem nicht gebracht worden. In den Kreisen der Gemüsezüchter und Gärtner herrsche zu große Verschiedenheit und Uneinigkeit gegenüber der Einigkeit der Landwirte, die geschlossen vorgehen.

Es sei noch keine Klarheit geschaffen über die tatsächlichen Erträge und über die Preisentwickelung der deutschen Obst- und Gartenprodukte. Hier rentiere ein Obstbaum mit 28 Pfg., anderswo mit 35 Mk. Nettoertrag. Die Einfuhr von Obst und Gemüse habe trotz des Schutzzolles seit 1905 nicht abgenommen, sondern zugenommen.

Im Jahre 1900 wurden 114000 Tonnen Gemüse mehr eingeführt wie ausgeführt, 1907 137000 Tonnen, 1908 189000 Tonnen, das entspricht einem Werte von 20 Millionen Mark im Jahre 1907 und 25 Millionen Mark im Jahre 1908 allein für Frischgemüse.

Der Gesamtwert von allem eingeführten Obst und Gemüse betrage im Jahre 1908 72 Millionen Mark.

Das meiste Obst gehe ein in der Zeit, wo es zollfrei eingeführt werden könne.

Bezüglich des Tarifwesens wurde erwähnt, in erster Linie komme eine Frachtermäßigung dem Auslande zu gute, das ja dann auf den großen deutschen Strecken noch billiger einführt. Die Produzenten und Konsumenten stehen sich hier gegenüber. Es solle auch hier Material gesammelt werden, um die Bedürfnisfrage lösen zu können.

Des Pudels Kern liegt tiefer.

Überall soll eine Vermehrung des Obst- und Gartenbaues als Existenz des kleinen ländlichen Grundbesitzers angestrebt werden, damit verbunden eine dichtere Besiedelung des platten Landes. An Stelle des zurückgehenden Hopfenbaues und Weinbaues soll der Gartenbau in vermehrter Weise eingeführt werden. Hunderttausende kleinere Gemüsezüchter treiben Jahrhunderte lang Gartenbau in Deutschland.

„Diesen Leuten wird der Absatz ihrer Produkte am allermeisten erschwert durch die Umständlichkeit, die sie nach den heutigen Tarifen mit der Gemüsebeförderung haben."

Ich greife die Verhältnisse an meinem Wohnsitze heraus. Die hiesigen Gemüsezüchter versenden jährlich zirka 28000 Zentner Gemüse in alle möglichen Gegenden, namentlich nach Sachsen, Thüringen, Vogtland 2c.

1. Sellerie und Karotten bilden hier einen Hauptausfuhrartikel. In dem bestehenden Beförderungstarif sind aber diese Gemüse nicht den Produkten beigezählt, welche die Begünstigung schnellerer Beförderung haben, wie z. B. in Tarif A 1 die Kohlgewächse, Rettiche 2c.

   Unsere Hauptausfuhrartikel: Sellerie und Karotten werden deshalb zu normalen Frachtsätzen mit Stückgutzügen verfrachtet wie die Rüben und Kartoffeln; infolgedessen sind sie sehr oft dem Verderben ausgesetzt.

2. Die Artikel Spargel, Rhabarber, Tomaten, eßbare Pilze ꝛc. gehören zu den frischen Gemüsen und sollten wie Bohnen, Erbsen, Gurken ꝛc. in den Eilgutspezialtarif aufgenommen werden.

   Gurken wurden Samstags verladen und kamen Dienstags nach Berlin, Salat blieb 2 Tage und 2 Nächte in einem Korbe.

3. Nach Tarif B. Versand nach außerbayerischen Stationen; es werden Spargel, Rettiche, Radieschen, Grünzeug, Kohlarten ꝛc. nur bis zur bayerischen Übergangsstation mit 2 Personen- oder schnellfahrenden Güterzügen befördert, dagegen außerhalb Bayerns mit gewöhnlichen Stückgüterzügen. Warum?

4. Rubrik C. des Tarifs. Wenn Gemüse der Gruppe A. B. C. in einen Korb zusammengepackt werden, dann treten alle Vergünstigungen außer Kraft, dann findet keine beschleunigte Beförderung statt, dann muß auch bei Aufgabe mit einem Eilfrachtbrief die volle Eilgutfracht bezahlt werden.

Hierin liegt eine ganz bedenkliche Benachteiligung des Kleingartenbaues. Alle Vorteile, die man sonst in dem Eilgutspezialtarif eingeräumt hat, werden hier wieder aufgehoben. Man denke sich einen Gartenbau wie in Bamberg, Kitzingen, Schweinfurt ꝛc., wo alle Arten Gemüse gebaut werden, die an kleinere Händler, Restaurants ꝛc. versendet werden, wo 5–8erlei Gemüse in einen Korb zusammengepackt werden müssen. Die hiesige Gemüsegärtnerei produziert auf einer Fläche von über 1000 ha sämtliche Arten Gemüse.

Gerade deshalb ist die Nachfrage eine so große, weil eben alles zu haben ist und weil der kleinere Händler, Private, Gasthofbesitzer ꝛc. in einem Korb seinen Wochenbedarf beziehen kann. Man denke sich nun die große Last und die Umständlichkeit, die Unmuße, die das dem Gärtner macht. Er muß eine ganze Litanei Gemüsearten auf dem Frachtbrief niederschreiben, oder er muß wie ein Musterreisender ein Dutzend Körbchen packen, wo er nach Tarif A. B. C. alles gesondert einpacken muß.

Man denke sich doch in die Lage des schlichten Gärtners hinein, er braucht jetzt bald einen eigenen Privatsekretär oder einen Spediteur. Die Wünsche des Kleingartenbaues gehen deshalb darauf hinaus, die Möglichkeit zu eröffnen, alle Arten Gemüse ohne jede Schererei in einen Korb zu verpacken und möglichst beschleunigt befördern zu können, aber nicht nur im Produktionsgebiet selbst, sondern auch über die Provinzgrenze hinaus.

Wenn auch eine gerechte Verteilung der verschiedenen Gemüsearten in die einzelnen Frachttarife von großer Bedeutung für den Großzüchter ist, der nur einzelne wenige Sorten Gemüse in großen Massen anbaut und versendet und wenn sich dieser mit Recht beschwert, wenn ein Ztr. Sellerie, der einen Wert von 4—5 Mk. hat, soviel Fracht kostet wie ein Ztr. Spargel, der einen Wert von 35—40 Mk. hat, so bleibt es doch für die Hunderttausende kleinere Gemüsezüchter eine große Last, wenn sie beim

Zusammenpacken mehrerer Gemüsearten des Tarifes A. B. C. von allen Vergünstigungen ausgeschlossen werden.

Eine Erweiterung des Eilgutspezialtarifes, eine beschleunigtere Beförderung aller frischen Gemüse, die dem Verderben ausgesetzt sind, eine Versanderleichterung auch dann, wenn mehrere Artikel in einen Korb zusammengepackt sind, das sind die dringenden Wünsche der Kleingartenbesitzer.

Dazu kommen noch die Vorbereitungen für einen verbesserten Zollschutz bis zum Ablauf der Handelsverträge 1915 und die probeweise Einstellung luftiger, diebessicherer Transportwägen für deutsches Obst und Gemüse.

Ich richte an alle Vertreter des deutschen Garten- und Gemüsebaues die Bitte, alle Anträge und Wünsche, die sich auf das eben besprochene Thema beziehen, zur weiteren Verfolgung an mich einzusenden, oder in der Deutschen Obstbauzeitung zur Sprache zu bringen.

Der Gesetzentwurf über die Erhebung von Schiffahrtsabgaben und der deutsche Obstbau.

Von Obstbau-Inspektor A. Janson.

Um die Unterhaltungskosten der Schiffahrtseinrichtungen zu decken, beabsichtigen die verbündeten Regierungen, durch ein Gesetz die Genehmigung zur Erhebung von Schiffahrtsabgaben zu erlangen. Der Plan zu einem derartigen Gesetz schwebte lange. Erst vor wenigen Wochen (in Nr. 62 vom 13. März, Beilage 1) veröffentlicht der Deutsche Reichsanzeiger den Gesetzentwurf, welchen die vereinigten Regierungen dem Reichstage vorlegen werden.

Ich habe in den Jahren 1905 und 1906 durch verschiedene Aufsätze auf die bisher weit unterschätzte Bedeutung der Wasserwege hingewiesen. Bei der Bedeutung des vorliegenden Gesetzesprojektes für den deutschen Obstbau halte ich es angebracht, ohne auf Einzelheiten einzugehen, hier die Gefahren zu kennzeichnen, die das Gesetz über die Erhebung von Schiffahrtsabgaben für den Obstbau bedingt.

Wer nicht nur nach äußerlichen Anzeichen urteilt, sondern die Lage des deutschen Obstbaues und Obsthandels nach den tatsächlichen Verhältnissen beurteilt, kommt zu folgenden Ergebnissen. Die Obsteinfuhr ist weniger die Folge einer ungenügenden Erzeugung im Heimatlande, sondern ist das Ergebnis zu hoher Frachtkosten. Alljährlich haben wir Gegenden mit Ueberproduktion, in denen das Obst selbst zu kleinen Preisen schwer verkäuflich ist, und andere Bezirke mit Obstmangel und hohen Preisen. Ein Ausgleich ist der hohen Eisenbahnfrachtpreise wegen auf größere Entfernungen hin nicht möglich. Infolge der hohen Frachten bezieht der Bewohner der deutschen Grenzländer, vornehmlich der Süddeutsche, vorteilhafter aus dem *nahen* Ausland, als dem *ferneren* Inland. Dadurch erklärt sich zu einem Teil die jährliche

Obsteinfuhr. Diese Einfuhr wird trotz aller Neupflanzungen bleiben, bis billigere Transportgelegenheit eingerichtet wird.

Ein billiger Transport ist der Wassertransport. Während der Transport mit der Bahn von Hamburg nach Breslau oder Bromberg über 3 Mark für den Doppelzentner kostet, kostet er auf dem Wasserwege (Elbe, Havel, Havel-Oderkanäle, Oder, Netzekanal usw. nur 56 Pfg., also etwa den 6. Teil. Diese Strecke geht in der Hauptsache stromaufwärts, talwärts ist der Transport noch viel billiger.

Der deutsche Obstbau hat seine Blütestätten fast durchweg in der Nähe schiffbarer Wasseradern. Natürlich sind die günstigen klimatischen Verhältnisse oder auch die Nähe größerer Absatzgebiete nicht minder bedeutsam für das Aufblühen des Obstbaues an den angeführten Stätten gewesen. Man denke an Werder bei Berlin, alte Land bei Hamburg, Guben an der Oder, Bergstraße und Vorgebirge am Rhein, Unterfranken und Württemberg mit Main und Neckar. Der Obstbau ist hier zum teil deshalb groß geworden, weil der Wassertransport billige und das Obst schonende Verfrachtung sichert.

Das Wasserwegenetz wird immer mehr vervollkommnet und ausgebaut. Nach Herstellung des Mittellandkanales, der eine Verbindung zwischen dem Rhein und der Elbe herstellen wird, würde man voraussichtlich den Doppelzentner für etwa 60 Pfg. von Frankfurt nach Hamburg schaffen können. Außerdem wird die Möglichkeit erschlossen, Obst von Stuttgart nach Breslau per Kahn zu verfrachten. Trotz des gewaltigen Umweges wird voraussichtlich der Transportpreis nur etwa den 4. Teil dessen ausmachen, was für den Bahntransport gezahlt werden muß.

Mit der Fertigstellung dieser Schiffahrtsverbindung würde einigermaßen die Möglichkeit zwischen dem deutschen Nord und Süd geschaffen sein. Daß diese bisher fehlt, geht aus der Tatsache hervor, daß Süddeutschland durchweg geringere Obstpreise notiert als Norddeutschland. Eine derartige Verbindung würde in vielen Fällen aber auch die Notwendigkeit beheben, aus dem Auslande Obst zu beziehen.

Der Gesetzentwurf verdunkelt einigermaßen die Freude und Hoffnung, die der Obstzüchter als Volkswirtschaftler bisher an dem Ausbau des Wasserwegenetzes gehabt hat.

Zu billig kann der Transport von Obst nie sein. Vom Standpunkte der Zweckmäßigkeit aus mußte auch der Wassertransport noch zu teuer erscheinen. Jetzt will ihn das neue Gesetz verteuern.

Das ist aber nicht seine gefährlichste Seite!

Unser gefährlichster Konkurrent auf dem Gebiet des Obstbaues und -Handels ist Oesterreich. Böhmen mit einer Obstproduktion von schätzungsweise jährlich 35000000 Kronen liefert im 10jährigen Durchschnitt 92% seiner Obstausfuhr an Deutschland ab. Es ist auch mit seiner Obsterzeugung aus Gründen, die ich in den angeführten Aufsätzen an-

gegeben habe, in der Hauptsache auf Deutschland angewiesen. Liegt hierin bereits ein Hinweis auf die Gefährlichkeit Böhmens als Konkurrent, so ruht aber doch der Schwerpunkt derselben in den überaus günstigen Abfuhrverhältnissen. In Leitmeritz, Tetschen oder Aussig verladen, kostet der Transport zu Tal per Schiff auf der Elbe bis Magdeburg je nach dem Stande des Frachtenmarktes etwa 16 Pfg. pro Ztr., nach Berlin 18—20 Pfg. sobald offene Kähne verwendet werden, 20 bis 22 Pfennig bei geschlossenen Zillen. Nach Hamburg stellen sich die Kosten annähernd so hoch wie nach Berlin. Für einen so geringen Preis kann der nur zwei Wegstunden von Magdeburg entfernte Obstzüchter sein Erzeugnis nicht an den Markt bringen, einerlei ob mit Eisenbahn oder Fuhrwerk.

Welchen Einfluß diese günstigen Transportverhältnisse für böhmisches Obst und unsere Obsthandelsverhältnisse haben, zeigt sich am besten daran, daß die meisten Märkte im Bereich des schiffbaren Elbstrom-Netzes in ihrer Preislage ganz von der böhmischen Zufuhr beeinflußt werden. In Berlin und Umgegend dominiert böhmisches Obst geradezu. In der Begründung des fraglichen Gesetzentwurfes heißt es zu Artikel 5, Absatz 3: Der Vertrag zwischen dem Norddeutschen Bunde und Oesterreich wegen Aufhebung des Elbzolls vom 22. Juni 1870 und die Rheinschiffahrtsakte vom 17. Oktober 1868 enthalten, ersterer im Artikel 1, letztere im Artikel 3, in bezug auf die Erhebung von Schiffahrtsabgaben Bestimmungen wesentlich gleichen Inhalts, wie der jetzige Artikel 54 der Reichsverfassung. Den für Oesterreich und die Niederlande aus diesen Vertragsbestimmungen hervorgehenden Rechten wird durch diesen Gesetzentwurf selbstverständlich nicht vorgegriffen.

Dieses Amtsdeutsch in die deutlichere Verkehrssprache übersetzt besagt nichts anderes als: Die Abgaben werden von deutschen Schiffen erhoben, während ausländische Fahrzeuge gemäß den damals getroffenen Abmachungen behandelt werden müssen. Von den österreichischen Zöllen wird man keine Abgaben nehmen. Die bisher schon drückende böhmische Konkurrenz wird, wenn das Gesetz in der jetzigen Form Gültigkeit erwirbt, den deutschen Obstbau noch schwerer drücken, als das bisher der Fall war. Der deutsche Obstzüchter hat das Recht und die Pflicht gegen sich selbst, gegen eine derartige Bevorzugung seines gefährlichsten Konkurrenten Front zu machen.

Die Tätigkeit der Obstbau-Vereine.

Von Engelbert Kerp I., Geschäftsführer des Obst- und Gartenbau-Vereins für Lechenich und Umgegend.

Wie waren die Obstbauvereine früher? Vor ungefähr 20—25 Jahren wurde allerwärts in Deutschland, auch hier im Rheinland in Wort und Schrift auf die Bedeutung des Obstbaues hingewiesen. Die erste Folge der dadurch hervorgerufenen Begeisterung war die Gründung zahlreicher Obstbauvereine, die in ihrer Zusammensetzung und in ihren Zielen wesentlich von den heutigen abwichen. Sie bestanden meist aus einer kleinen Anzahl von Gartenbesitzern und Freunden des Obstbaues, die meist nur wenige Bäume ihr eigen nannten. Größere Obstgutbesitzer waren selten vertreten. Für sein öffentliches Auftreten und Bekanntwerden glaubten die Vereine in der Veranstaltung von Obstausstellungen das beste Mittel zu erblicken. Auf den Ausstellungen war derjenige der tüchtigste Obstzüchter und Pomologe, der die meisten Sorten auszustellen hatte. 200, 300 und mehr Teller Obst aller Art mit je einigen Früchten reihenweise auf den Tischen zur Schau gestellt, war lange Zeit das Bild der Ausstellungen. Ein Teil der Früchte war ohne Namen, ein anderer unrichtig und nur ein kleiner Teil richtig benannt. Es wurden ferner Versammlungen abgehalten, in denen Vorträge über „Förderung des Obstbaues, Krankheiten, Düngung, Obstverwertung, vor allem aber über Baumschnitt gehalten wurden. Das Beschneiden der Obstbäume selbst wurde gründlich betrieben. Wer nicht schnitt, der war nicht auf der Höhe der Zeit.

Die Zeiten haben sich geändert. Ich will versuchen, auf Grund meiner langjährigen Erfahrungen in Nachstehendem auszuführen, wie ein tüchtiger Obstbau-Verein heute sein muß, um den Anforderungen zu genügen, die bei den heutigen Verhältnissen an eine solche Vereinigung gestellt werden.

Die Leitung des Vereins muß in den Händen eines unabhängigen, geschäftserfahrenen Vorsitzenden liegen, der über den Parteien steht und das Interesse des Vereins aus Liebe zur Sache in jeder Beziehung vertritt. Die Geschäftsführung muß in den Händen eines kaufmännisch gebildeten Fachmannes liegen, der strebsam, tüchtig und gewandt genug ist, um jeden erreichbaren Vorteil für den Verein und seine Mitglieder beim Ein- und Verkauf herauszuschlagen. Der Verein muß Sortenbäume sein eigen nennen, von denen er Edelreiser zur Verfügung stellt. Einige wenige Sorten werden zum Massenanbau ausgewählt, welche Sicherheit dafür bieten, daß sie in dem Vereinsbezirk gut gedeihen und daß die geernteten Früchte zu guten Preisen abzusetzen sind. Überaus wichtige Dienste leisten gut ausgebildete Baumwärter.

Im Jahr sollen zwei Generalversammlungen stattfinden, deren Tagesordnung derart aufgestellt ist, daß die Mitglieder stets wieder neuen Anreiz finden; weitere Versammlungen sind nach Bedarf abzuhalten. In den Vorstand sollten nur solche Mitglieder gewählt werden, die ihren Erfahrungen und ihren Kenntnissen entsprechend dorthin gehören.

In gewissen Abständen sind Obstbaumschnitt- und Pflege-Kurse abzuhalten, um die Mitglieder soweit auszubilden, daß sie nötigenfalls ihre Bäume selbst pflegen können. Sache der Vereinsleitung ist es, zur Abhaltung dieser Kurse die geeigneten Kräfte heranzuziehen.

Um die Mitglieder zu bewegen, ihre minderwertigen Obstbäume durch Umveredeln mit passenden Sorten wertvoll zu machen, soll jährlich vor der Ernte ein gemeinsamer Rundgang durch die Obstanlagen des Vereinsgebietes gemacht werden. Die zu veranstaltenden Ausstellungen sind in verschiedene Abteilungen zu teilen und zwar müssen sowohl Erwerbsobstzüchter und Obstliebhaber berücksichtigt werden. Besonderer Wert ist auf die Verpackung zu legen. Bei Auswahl der Preisrichter ist darauf zu achten, daß dieselben über genügende Sortenkenntnis verfügen und unparteiisch sind. Für Einführung einheitlicher Verpackungen hat der Verein seinen ganzen Einfluß aufzubieten. Gemeinschaftliche Ausflüge zur Besichtigung größerer Obstanlagen und Mustergärten sollen möglichst häufig veranstaltet werden, sie wirken anregend und belehrend. Um während der Reifezeit des Obstes das Beste vom Guten herauszufinden, sind in die monatlichen Vorstandssitzungen reife Früchte zum Kosten zu bringen. Diese Kostproben sind ein vortreffliches Mittel zur Erlangung eines übereinstimmenden Urteils über die einzelnen Sorten.

Eine der wichtigsten Arbeiten erwächst dem Verein durch Bekämpfung der Schädlinge, die leider überall in einem Umfang auftreten, daß nur gemeinsame Maßregeln nützen. In den Versammlungen sind die Mitglieder mit den Krankheiten und Schädlingen durch Vorträge, gegenseitige Aussprache, Abbildungen, leicht verständliche Flugschriften genügend vertraut zu machen. Wenn irgend tunlich, soll der Verein die gemeinsame Bekämpfung der Schädlinge und Krankheiten selbst in die Hand nehmen. Spritzen und alle notwendigen Hilfsmittel sind vom Verein anzuschaffen. Für diejenigen Besitzer, welche nur wenige Bäume haben, soll der Verein sorgen, daß das Spritzen und Schwefeln durch gut geschulte Gärtner und Baumwärter ausgeführt wird. Vor allen krankseitsempfänglichen Sorten ist zu warnen. Die Behandlung der Düngungsfragen, Bodenuntersuchungen, Bezug von Kunstdünger, Warnung vor einseitiger und Belehrung über richtige und rechtzeitige Düngung sollen einen stehenden Teil des Arbeitsprogramms eines Vereins ausmachen. Für ausreichenden Schutz der Obstpflanzungen ist zu sorgen. Anschluß an Provinzial- und Landesverbände sowie an den Deutschen Pomologenverein sollte jeder Obstbauverein suchen.

Eine der schwierigsten, aber mit die wichtigste Aufgabe für den Verein ist die Regelung des Obstabsatzes. Selbstredend kann der Verein nicht die Verpflichtung übernehmen, das gesamte Obst der Mitglieder zu verkaufen. Vorab muß jedes Mitglied bemüht sein, für sein Obst selbst Absatz zu finden. Man suche einen dauernden Verkehr mit seinen Abnehmern zu unterhalten und deren Wünschen möglichst entgegenzukommen. Sache des Vereins ist es, den Verkauf von größeren Massen, insbesondere von leichtverderblichem Beeren-, Stein- und Frühkernobst in die Wege zu

leiten und bei Zeiten für sichere Absatzquellen zu sorgen, sobald reiche Ernte in Aussicht ist.

Zum Schluß meiner Ausführungen möchte ich den Zweck und die Aufgaben eines Obstbauvereins in den folgenden Leitsätzen zusammenfassen: 1. Gemeinsamer Bezug guter Obstbäume in den für die betreffende Gegend geeigneten Sorten. 2. Anleitung in der Pflege, Pflanzung und Schnitt der Bäume. 3. Schutz der Bäume und der Früchte gegen Krankheiten. 4. Erschließung neuer Absatzgebiete und gemeinsamen Absatz. 5. Einrichtung einer Bibliothek und Haltung der besten Fachzeitschriften. 6. Veranstaltung von Obstbau- und Verpackungskursen und Ausstellungen. 7. Gutgeleitete und vorbereitete Versammlungen, Einrichtung eines Fragekastens. Wird ein Obstbauverein nach diesen Grundsätzen geleitet, so wird er für den Bezirk eine große Bedeutung haben.

Die Erfahrung lehrt, daß die Mitglieder um so fester zu ihren Vereinen halten und sich an deren Arbeiten beteiligen, je mehr sie daraus für sich klingenden Nutzen ziehen.

Unser Lechenicher Verein besteht jetzt 26 Jahre und zählt über 250 Mitglieder. Wir besitzen zusammen 35000 Obstbäume, meist Hochstämme in Wiesengrund. Unsere Generalversammlungen sind stets von mindestens 150 Mitgliedern besucht, wohl ein Zeichen für das rege Interesse und ein Beweis dafür, daß durch den Vereinszusammenschluß vieles erreicht worden ist. Dem Wirken des hiesigen Obstbauvereins ist es in erster Linie zuzuschreiben, daß Lechenich heute als bedeutendes Obstbaugebiet bekannt ist.

Das Wasser in holländischen Gärtnereien.

Von F. Fischer, Direktor des Pomologischen Instituts Schönborn bei Eutin.

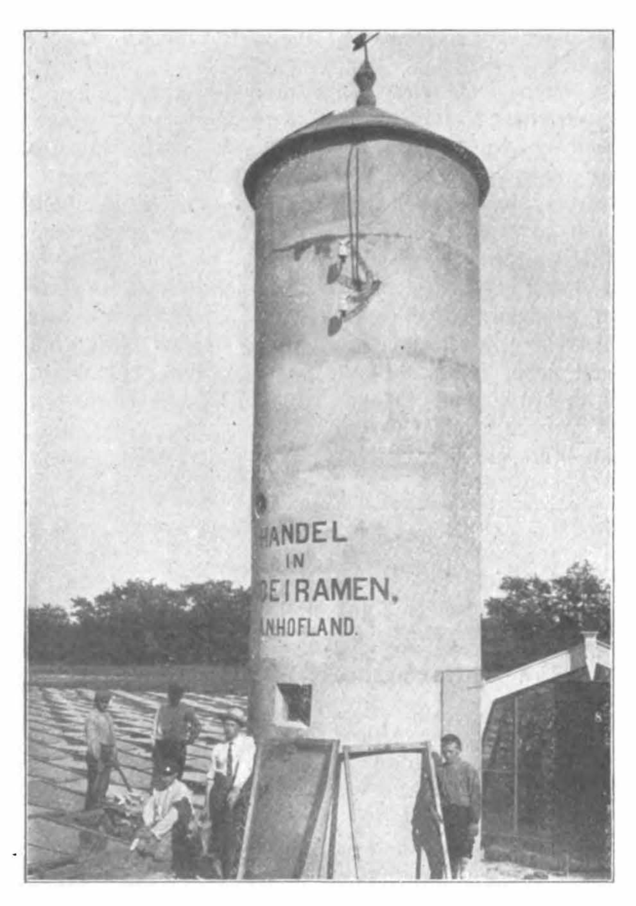
Reisen sollen wie Abhandlungen oder Vorträge nicht nur belehrend — sondern auch anregend wirken und solche Anregungen gibts auf Reisen gar viele.

Es ist bekannt, daß die meisten Gärtnereien in Holland von Kanälen umgeben oder größere Anlagen von solchen durchzogen sind. Wir wissen auch, daß das Wasser zu den notwendigsten Lebensbedingungen unserer Pflanzen gehört und ferner, daß der Wasserstand in den Gräben Hollands einer Watershap unterliegt, die mit sorgsamem Auge über den rechten jeweiligen Stand wacht. — Die Eigenschaft des kultivierten Bodens gestattet ein leichtes Aufsaugen des Wassers, dessen Ueberfluß aber bei starken Niederschlägen ebenso leicht vom Boden wieder abgegeben wird. So sind hierdurch schon die denkbar günstigsten Zustände geschaffen, die man sich für Kulturen von Gewächsen aller Art nur wünschen kann. —

Wer zum Gießen seiner Pflanzen Wasser gebraucht, geht eben zum nächsten natürlichen großen Bassin „dem Wassergraben.“ Er kann dort schöpfen, so viel er will. Er findet keine Senkung des Wasserspiegels und muß mit diesem wichtigen Element nicht sparen. Infolgedessen wird auch

in Holland nicht so übertrieben sparsam mit dem Wasser umgegangen, wie es bei uns wohl meistens geschieht. Die Holländer tun recht daran!

Viele Wege zum nahegelegenen Graben kosten aber auch Geld und da sah ich in Naaldwijk die denkbar einfachste Verbindung mit Tonröhren vom Graben in die Bassins der Wein- und Pfirsichhäuser. Durch Schöpfen des Wassers in diese Rohre füllten sich die Behälter in den Häusern. — Größere Anlagen für Treibereien lassen sich aus Zementröhren von ansehnlichem Durchmesser 10 bis 15 Meter hohe Wassertürme erbauen. Diese Türme sind unten hohl und dienen zur Aufbewahrung von Geräten. Im oberen Mittel wird dann ein Boden eingefügt. Auf diese Weise entsteht ein Bassin. —



Jetzt kommt wieder der Vorteil des Zusammenarbeitens. — Die Elektrizitätsgesellschaft stellt nämlich leihweise in diese Türme, deren es viele in einer Gegend gibt, gegen geringes Entgeld einen 1—1½ pferdigen elektr. Motor auf, der je nach Bedarf selbst auf telephonische Bestellung hin stundenweise (à 25 Pfg.) arbeitet. Er schafft einen armdicken Wasserstrahl in das Bassin. Von dort kann durch Rohr- und Schlauchleitung das Wasser beliebig — und durch den Druck schnell an Ort und Stelle gelangen. — So wird die sonst schwere Arbeit des Gießens erleichtert und doch mit dem Wasser nicht gegeizt. —

Ich bin fest überzeugt, daß wir in Deutschland bei unsern Obstkulturen vielmehr, als dieses bisher geschah, erreichen können, wenn auch wir das

Wasser mehr zu seinem Recht kommen lassen. Es gibt sicher bei uns noch viele kleine hochgelegene Quellen oder Teiche, die sich leicht durch billige entsprechende Fassung und Anschrauben von einigen 100 Meter Gasröhren zu ansehnlichen Wasserleitungen umwandeln lassen.

Obstbau in den Kolonien.

Von Heinrich Wimmer, Geschäftsführer des Bundes deutscher Baumschulenbesitzer, Tolkewitz-Dresden.

In Nr. 51 des Praktischen Ratgebers befindet sich ein Artikel, in welchem davon abgeraten wird, Obstbäume in die Kolonien zu überführen. Dieser Meinung liegen die angeblichen Gründe unter, daß Obstbäume dortselbst einerseits nicht gedeihen, andererseits (und hierauf wird der Hauptwert gelegt) ein Bedarf für europäische Früchte bei dem Fruchtreichtum tropischer Länder nicht vorliegt.

Leider ist dem Artikel nicht zu entnehmen, ob und wo der Herr Verfasser selbst die Erfahrungen gemacht hat. Auch glaube ich ihm insofern eines Irrtums zeihen zu sollen, als er meint, die Einführung der europäischen Obstsorten geschieht ex officio durch dortige Behörden, und daß demgemäß die Farmer, Pflanzer, Landgesellschaften rc., welche die Bodenkultur ausüben, die Obstsorten nicht durch die rosafarbene „öffiziöse Brille" betrachten und der Sache skeptisch gegenüberstehen.

Daß gerade das Gegenteil der Fall ist, ist jedem Eingeweihten bekannt. Gerade aus dem Kreise der „Nicht-Behörden" ist die Einführung unserer Obstsorten rc. bisher betrieben worden und erst die in Südwest-Afrika und Tsingtau gemachten günstigen Erfahrungen haben die Interessenorganisationen angeregt, durch behördliche Unterstützung eine Erhöhung in der Einfuhr von Obstgehölzen rc. zu erreichen. Der Herr Staatssekretär des Reichskolonialamtes steht diesem Bestreben sympatisch gegenüber und hat sich bereit erklärt, die interessierten Kreise auf den Bezug aus den deutschen Baumschulen aufmerksam zu machen.

Daß außer den beiden genannten Kolonien auch noch die beiden Hochplateaus des Kilimandscharogebietes in Ostafrika für Obstkulturen in Frage kommen können, ist von allen Kennern stets wiederholt worden Freilich wäre es ein Unding, in den rein tropischen Gebieten von Ostafrika, Kamerun, Togo und Guinea Obstkulturen unserer gemäßigten Zone zu versuchen. In Guinea müßte man indessen die Einschränkung machen, daß das Land im Innern ja überhaupt noch nicht erforscht ist und es demgemäß auch nicht ausgeschlossen ist, daß die im Innern ansteigenden Gebirgszüge, die anscheinend manchmal Schnee tragen, ebenfalls solche Kulturen beherbergen könnten.

Wenn bislang mit den angestellten Versuchen nicht solche Erfahrungen gemacht wurden, wie man sie hierzulande zu erwarten pflegt, so liegt das in der Hauptsache an den so ganz anders gearteten Verhältnissen der Kolonialgebiete, die in den Anfängen ihrer Kulturentwicklung gar nicht in Vergleich mit unserer Jahrhunderte alten Bodenkultur gestellt werden können.

Dies trifft nicht allein auf die hier strittigen Obstkulturen, sondern auch auf jede andere Kultur zu. So hat z. B. die Neu-Guinea-Co. in der Südsee seiner Zeit (es war wohl 1884) mit dem Anbau tropischer Gewächse begonnen. Im Laufe der Jahre wurden als Hauptkulturen gepflanzt: Kaffee, Baumwolle, Tabak, Kokosnüsse, Kautschuck und Kakao — nebenher wurden in kleinerem Maßstabe noch eine große Anzahl von anderen Kulturen versucht. Nach vielen langwierigen und teueren Versuchen mußten Kaffee-, Baumwolle- und Tabakbau aufgegeben werden, und heute liegt der Hauptwert im Anbau von Kokosnüssen zur Kopragewinnung und im Kautschukbau. Also auch mit den rein tropischen Kulturpflanzen kann nicht ohne weiteres auf Anhieb ein lohnender Anbau getrieben werden; ähnlich steht es in Ostafrika, in Kamerun, Togo und Südwest, überall mußten erst die Kinderkrankheiten in der Handhabung der Kulturen überstanden werden. Warum verlangen Fernstehende deshalb heute schon von der Produktion von Obstfrüchten, daß sie sich ohne weiteres in den Kulturplan von Ländern und ohne Lehrgeld einreiht, in welchen sie bislang fremd und ohne örtliche Erfahrung ist. Ich halte dies für ein sehr unbilliges Verlangen.

Viele, welche seit Jahr und Tag in Deutsch-Südwestafrika leben und Bodenkultur betreiben, erblicken die Zukunft der Kolonie zum Teil in einem großzügigen Anbau von Obstfrüchten wie in Kalifornien und Export der Trockenprodukte nach der Heimat. Selbstverständlich handelt es sich hierbei um bewässerbare Landstriche mit gutem Boden. Solche Keime von hier aus zu unterdrücken, hieße Kirchturmspolitik allerschlimmster Art betreiben. Erst durch die Eifersucht des Auslandes ist uns in den letzten Jahren der Wert von überseeischen Kolonien und damit bedingten Welthandelsbeziehungen voll zum Bewußtsein gekommen.

Wenn nun auch deutsche Baumschulenbesitzer über den Rahmen großväterlicher Geschäftsgebräuche hinausgehend darauf bedacht sind, die Kolonien und die Welt für sich nutzbar zu machen, so sollte dies von allen, welche die Sache des Obst- und Gartenbaues angeht, mit Freuden begrüßt werden. Es ist ja auch eine bekannte Tatsache, daß im reellen Geschäftsverkehr ein Geschäft ein anderes nach sich zieht; wer in die Kolonien verfrachtet, wird bald auch in andere überseeische Länder liefern und daß dem deutschen Baumschulgewerbe ein weiterer Aufschwung und besserer Geschäftsgang gegönnt werden darf, ist allen Eingeweihten und auch Fernstehenden eine Überzeugungssache.

Was nun die Ansicht anbelangt, daß in einem tropischen Lande kein Bedürfnis für europäische Früchte und somit für den guten, deutschen Apfel vorhanden sei, so bin ich erfreut, aus eigener Erfahrung gerade das Gegenteil behaupten zu können.

Eines der typischsten Länder zur Erörterung dieser Frage ist zweifellos Australien. Australien beginnt im Norden mit den tropischsten Früchten wie Ananas, Bananen, Papaya usw. und schließt im Süden mit der Apfelzone in Tasmanien und Neu-Südwales ab und wenn man von dem Norden nach dem Süden fährt, oder umgekehrt, so durchstreift man alle Gebiete der verschiedenen Fruchtarten und macht hierbei die Entdeckung, daß

ein ganz gewaltiger Austausch in Früchten von Norden nach Süden und von Süden nach Norden stattfindet.

Noch viel intensiver macht man dieselbe Beobachtung bei einem längeren Aufenthalte in der Südsee, z. B. in Deutsch-Neuguinea. Mit Schmerzen erwartet der Europäer dort zu Lande die Ankunft der 14-tägigen Dampfer und jedesmal, wenn der Dampfer von Australien kommt, kann er nicht genug südaustralische Äpfel an Bord haben. Jedermann, ob krank oder gesund, freut sich, endlich wieder einmal einen Apfel essen zu können. Der Grund hierfür beruht in der außerordentlichen Süße der tropischen Früchte, welche auf die Dauer für den Gaumen des Europäers etwas zu weichlich sind. In der ersten Zeit stürzt man über die hochgezüchteten, aus den holländischen Kolonien stammenden Bananensorten her, aber schon nach acht Tagen hat man sie sich übergegessen. Das gleiche gilt von der Ananas. Diese köstliche aller Früchte will mit sehr viel Vorsicht genossen werden; zum Dessert ein Stückchen alle zwei Tage, dabei kann man wohl auskommen. Wer mehr ißt, muß aussetzen. Nicht viel anders geht es mit den Papayafrüchten, die ungefähr an eine etwas sehr reife Aprikose erinnert, und sich immerhin noch am besten auf die Dauer verspeisen lassen. Was man aber täglich essen kann, solange der Vorrat reicht, was man sich nie überißt, ist und bleibt unser guter Apfel. Ähnlich steht es mit den sonstigen europäischen Obstfrüchten. Zu meinem großen Bedauern muß ich sagen, daß ich auf den zahlreichen Schiffstouren, welche ich gemacht habe, niemals so gute deutsche Äpfel gefunden habe, wie ich dies von Amerika, Australien usw. behaupten muß. Es ist ein außerordentlich dankbares Gebiet für die Förderung unseres Obstbaues, wenn mehr wie bisher darauf geachtet wird, daß auch unsere deutschen Dampferlinien nur dasjenige Obst an Bord nehmen, welches als erstklassiges zu bezeichnen ist, damit auch schon auf diese Weise das Renommee des deutschen Obstes in alle Lande getragen wird.

Der Obstbau in der Grafschaft Kent (England).

Nach einem Bericht des landwirtschaftl. Sachverständigen, Herrn Dr. Skalweit, beim Kais. deutschen Generalkonsulat in London.

Die Gesamtfläche des dem Obstbau dienenden Kulturlandes in England beträgt 120 000 ha, das ist etwa 1% der Kulturfläche und etwas über ½% der Gesamtfläche Großbritanniens. Die Bodenfläche der Obstpflanzungen hat im letzten Jahrzent jährlich um etwa 1000 ha zugenommen, während bei den Beerenfrüchten ein jährlicher Zuwachs von 400 ha stattgefunden hat. Der Obstbau ist hauptsächlich auf Süd- und Mittel-England beschränkt. Wales und Schottland kommen weniger in Betracht.

Die 6 Grafschaften Kent, Herfordshire, Devonshire, Somerset, Worcester und Gloucester mit je 8000—12 000 ha nehmen fast zwei Drittel der ganzen Obstbaufläche ein. In den übrigen Grafschaften geht die Fläche der Obstgärten nicht über 2190 ha hinaus.

Nach Kultur und Verwertung des Obstes sind die Grafschaften in zwei Gruppen zu teilen: Kent und die östlichen Grafschaften, zum Teil auch Worcester und Gloucester liefern hauptsächlich Obst zum Frischverkauf, während Herford,

Devon und Somerset durch ihre Obstweinfabrikation (Cider und Perry) bekannt sind, für die sie etwa zwei Drittel der gesamten Ernte verwenden. Die Obstgärten in den Cider-Grafschaften sind fast ausschließlich auf Grasland angelegt, das gleichzeitig zur Viehweide dient. Die Obstgärten der anderen Grafschaften werden regelmäßig für Beerenfrüchte und Gemüse als Unterkultur bearbeitet. Der Beerenobstbau nimmt in England ca. 32 000 ha ein. An erster Stelle steht Kent mit fast 9000 ha.

Kent verdankt seine führende Stellung im Obstbau der Nähe von London. London verbraucht den größten Teil seiner Obstbauerzeugnisse und von London erhält es auch den Dünger und die Arbeitskräfte zur Pflückezeit.

Die mit Obstgärten bestellte Fläche betrug anfangs der achtziger Jahre 6800 ha, 1906 11 920 ha. Sie hat also in 25 Jahren um 5120 ha, vielfach auf Kosten des Hopfenbaues, zugenommen.

In Kent hat fast jede Farm ihren Obstgarten. In günstigeren Lagen finden sich außerdem noch zahlreiche Obstfarmen ohne jeden landwirtschaftlichen Betrieb. die sich durch Anlage und Sortenwahl, Behandlung und Pflege der Bäume auszeichnen, weil ihre Besitzer dem Obstbau ihre ungeteilte Aufmerksamkeit schenken können und besser für diesen ausgebildet sind als der Farmer, der den Obstbau nur nebenher betreibt.

Kent baut besonders Kirschen, Birnen und Nüsse. Die Kirschen gedeihen am besten auf dem tiefgründigen Lehmboden mit Kreideuntergrund.

Manche Obstfarmen besitzen Kirschgärten von 30—40 ha. Außer zahlreichen Eßsorten, wie den dunkelroten Early Rivers, Black Eagle, Old Black Heart und den gelben Kent Bigarreau oder Amber Heart und Bigarreau Napoléon werden besonders 2 hellrote Sauerkirschen, Kentish Cherry und Flemish Cherry gebaut, die sich besonders zum Einmachen eignen. Die dunkel- fast schwarzroten Morellen finden vorzugsweise zur Bereitung von Kirschbranntwein (Cherry Brandy) Verwendung.

Besonders verbreitete Birnensorten sind: Heßle, Pitmaston, Fertility, Williams Christ (diese auch als Busch), Clairgeau als Kochbirne. Für Buschform auf Quitte: Louise bonne of Jersey, Vereins Dechantsbirne, Gellerts und hochfeine Butterbirne.

Aepfeln werden außer in Kent auch in den Grafschaften Worcestershire und Gloucestershire in größeren Mengen angebaut. Bevorzugt sind die Sorten: Lanés Prinz Albert, Frühe Viktorias, Newton Wonder und Lord Grosvenor. Außerdem kommen neuerdings als Buschbäume auf Paradiesunterlagen Worcester Pearmain, Coses Orange Pipin, Hawthornden, Bramleys Seedling, Ecklinville, Bismarck und Grosvenor zur Anpflanzung.

Die Beerenfrüchte werden zwischen Aepfel- und Pflaumenhochstämmen als Unterkultur gebaut. Zur Randpflanzung verwendet man allgemein die Damascenerpflaume (Damsons), sie bieten einen guten Schutz gegen die oft scharfen Winde und bringen meist gute Ernten. Besonders verbreitet ist Crittendens Damson, auch Farleigh prolific genannt. Die Morellen werden gewöhnlich an Wandungen und Mauern gezogen, nur eine kleine Sorte Wyn Morello kommt als Halbhochstamm vor.

Haselnußpflanzungen findet man bis zu 40 ha Die Erträge schwanken im Durchschnitt zwischen 10 und 20 dz auf 1 ha. Bei Neupflanzungen werden Lambertsnüsse wegen ihrer höheren Erträge bevorzugt, während früher Haselnüsse zahlreicher waren. Dieselben werden zum Teil früh im September mit der grünen Hülse gepflückt, was sich gut bezahlt macht, da sie trotz der noch kleinen Kerne und des hohen Gewichtes der Hülsen gerne gekauft werden.

Im westlichen Kent, das bis an die Vororte Londons heranreicht, werden besonders viel Beerenfrüchte, nicht nur als Unterkultur, sondern auch für sich allein angebaut. Meilenweit reiht sich hier eine Obstfarm an die andere. Vorherrschend sind Erdbeeren, von denen manche Farmer 60 ha und mehr, zum Teil 10—20 ha in einem Stück, angepflanzt haben.

In letzter Zeit sind viele Himbeer-Anlagen hinzugekommen. Stachelbeeren und Johannisbeeren werden vorzugsweise als Unterkultur gebaut.

Zur Ausbreitung des Obstbaues trug besonders eine, im Mittelpunkt dieses Bezirks erbaute Jamfabrik bei, deren Besitzer gleichfalls in den verschiedenen Teilen Kents Obstpflanzungen, insgesamt gegen 1000 ha bewirtschaftet. Die Verbindung von Obstbau und Fabrikbetrieb bewährt sich besonders bei niedrigen Fruchtpreisen; es wird dann recht scharf sortiert und nur die beste Qualität zum Markt geschickt, der durch Verarbeitung der geringen Sorten zu Jam entlastet wird. Ziehen die Preise an, so werden auch die mittleren Qualitäten als Frischobst verkauft und, wie es in dieser Fabrik der Fall ist, eingeführte Früchte, namentlich viel Aprikosen aus Frankreich und Spanien, mitverarbeitet.

In den gemischten Pflanzungen stehen Aepfel- und Birnhochstämme gewöhnlich 6–7½ m im Quadrat, Stachelbeeren in 1,80 m Entfernung nach beiden Richtungen, Himbeeren in 1½ m Reihenentfernung, in den Reihen 60 cm voneinander entfent, doch eignen sich Himbeeren weniger zur Unterkultur. Erdbeeren sind in Entfernungen von 70—90 cm + 35–45 cm gepflanzt.

Von manchen Obstzüchtern werden, der leichteren Pflege und Ernte wegen, Buschbäume auf Paradiesunterlage bevorzugt. Diese werden in der Entfernung von 2—3 m, gewöhnlich ohne Unterkultur gepflanzt. Nur in den ersten 2—3 Jahren werden zur besseren Ausnutzung des Bodens Erdbeeren oder Gemüse gebaut.

Manche Obstfarmer pflanzen Hochstämme besonders großwüchsiger Sorten in 9 m Entfernung und setzen dazwischen auf 4½ m Buschbäume. Diese tragen in wenigen Jahren und werden, sobald die Hochstämme zur vollen Entwicklung gekommen sind, entfernt. Bisweilen werden noch in der ersten Zeit Beerenfrüchte zwischen das Buschobst gepflanzt.

Aepfel und Pflaumen werden als Halbhochstämme auf 4½ m Entfernung im Dreiecksverbande gepflanzt, dazwischeu Erdbeeren in 75 cm Reihenentfernung und 45 cm von Pflanze zu Pflanze gesetzt.

Die Anlagekosten einer gemischten Pflanzung, Kernobst mit Beerenfrüchten, werden auf 1250—1500 Mk. für 1 ha berechnet, bei Buschobst auf 1500–1800 Mark. Die laufenden Betriebskosten sind recht bedeutend.

Zur Bekämpfung der zahlreichen Pilzkrankheiten und tierischen Feinde werden in den besseren Obstfarmen die Bäume sorgfältig von Moosen und Flechten gereinigt, die abgestorbenen Borckenteile abgekratzt und die Stämme und Aeste soweit wie möglich mit Kalkanstrich versehen; auch werden die Raupennester schon im Winter zerstört, vielfach auch Klebegürtel angebracht. Das Waschen und Spritzen beginnt im Herbst und wird zeitig im Frühjahr, fast bis zur Baumblüte, fortgesetzt. Das Schwefeln ist vom Hopfenbau her bekannt und auch beim Obstbau allgemein verbreitet.

Als Bekämpfungsmittel werden empfohlen:

a) Quassia, Schmierseife, Petroleum-Emulsion, b) eine Mischung von 7 kg Aetzkalk, 3 kg Schwefel, 3 kg Salz in 100 Liter Wasser nach folgender Vorschrift: 3½ kg Aetzkalk werden mit dem Schwefel in 30 Liter Wasser gekocht und zu dem übrigen Aetzkalk und Salz gegossen, dann wird das übrige Wasser dazu gemischt, c) 165 g Bleiacetat, 60 g Natronarsenat mit 100 Liter Wasser, 1 kg Sirup, d) 3 kg kohlensaures Natron, 1 kg kohlensaures Kali, 3 kg Schmierseife in 100 Liter Wasser, e) Tabaksabkochung : 2 kg Tabak auf 100 Liter Wasser.

Gedüngt wird stark, vielfach 37½–62½ t auf 1 ha. Der meiste Dünger kommt aus London. Daneben werden Handelsdünger, gewerbliche Abfälle, namentlich von der Wollfabrikation, sowie Fischguano benutzt. Als Handelsdünger wird zur Förderung kräftigen Wuchses empfohlen, auf den Quadratmeter der von der Krone bedeckten Bodenfläche bezw etwas darüber hinaus, also soweit die Wurzeln reichen, im Herbst 150 g Thomasschlacke und etwa 40 g Kainit zu streuen und unterzugraben und im Frühjahr eine Kopfdüngung von 40 g Ammonium und 75 g Superphosphat hinzuzufügen.

Die jährlichen Bearbeitungskosten der Obstgärten mit Unterkulturen werden auf 500–750 Mk. für 1 ha veranschlagt, ungerechnet Pflücken, Packen, Versand, wofür die Ausgabe je nach der Ernte schwankt. Das Pflücken wird meist im

Akkord ausgeführt. Gewöhnlich werden folgende Sätze gerechnet: Aepfel und Birnen 25—35 Pfg, Pflaumen 0,70—1,40 Mk., beides für 50 kg. Ferner für 1 kg Kirschen 4—5 Pfg, Stachelbeern 2—3 Pfg, rote Johannisbeeren 6 Pfg., schwarze Johannisbeeren 5 Pfg., stengelfrei zur Jamfabrikation 8—10 Pfg., Himbeeren 10—30 Pfg, Erdbeeren 3—6 Pfg.

Die Roheinnahmen einer guten Kirschenpflanzung belaufen sich auf durchschnittlich 1000 Mk. von 1 ha, können aber auf das Doppelte und mehr steigen.

Die Obstzüchter nehmen die Früchte vielfach nicht selbst ab, sondern verkaufen sie auf dem Stamme. Bald nach der Blüte, sobald sich die Aussichten einigermaßen beurteilen lassen, suchen die Zwischenhändler und ihre Agenten die Obstfarmen auf und sichern sich die Ernte für einen festen Preis; vielfach werden auch Versteigerungen abgehalten, bei denen die Ernte oft 2000, ausnahmsweise bis 4000 Mk. von 1 ha bringt. Erntet der Obstfarmer selbst, so trifft er ebenfalls im voraus feste Abmachungen mit Jamfabriken oder Abnehmern in London. Vielfach hat er auch seine eigene Geschäftsstelle in Covent Garden, dem Hauptmarkt Londons.

Gutes Obstland wechselt in Kent selten den Besitzer; wenn es gelegentlich vorkommt, so werden recht hohe Preise gezahlt, 3000—7500 Mk. für 1 ha bei ganzen Farmen, bei kleineren Grundstücken verhältnismäßig mehr.

Die Pachten für Obstpflanzungen betragen in diesem Bezirk durchschnittlich 400—500 Mk. für 1 ha, für Kirschen, die gerade anfangen zu tragen 300 Mk., später bei besonders guten Anlagen 600 Mk, während die Pacht für gewöhnliches Farmland 50—80 Mk. selten übersteigt.

Der Obstbau in den übrigen Grafschaften weist in verkleinertem Maßstabe dasselbe Bild auf, wie derjenige Kents, das den besonderen Aufschwung, neben der Nähe Londons hauptsächlich dem Umstand verdankt, daß Kent die einzige Grafschaft ist, in welcher die Pachtverträge für Obstfarmen auf längere Zeit abgeschlossen werden. 87,6% der ganzen Kulturfläche Englands werden von Pächtern bewirtschaftet. Die Pachtverträge werden meist auf 1 Jahr abgeschlossen und beim jedesmaligen Neuabschluß die Pachtsummen erhöht. Geht die Pacht zu Ende, so geht das Eigentumsrecht der Pflanzung auf den Eigentümer über. Diesen Umstand hat schon Grant in seiner Broschüre scharf verurteilt und es ist leicht verständlich, daß der Aufschwung des Obstbaues in England unter solchen Verhältnissen nur ein äußerst langsamer sein kann.

Das Bestreben der Obstzüchter geht deshalb auch darauf hinaus, möglichst schnell und viel von kleinen Flächen zu ernten. Die Intensivkulturen, Kern- und Steinobsthoch- oder Halbhochstämme mit Beerenobst oder Gemüse als Unterkultur finden sich deshalb weit häufiger als reine Hochstammkulturen mit Grasunternutzung. Ebenso wird der Anbau der Beerenfrüchte in außerordentlich großem Maßstab betrieben. Ferner hat die Treibhauskultur einen ungeahnten Aufschwung genommen. Von 600 ha Fläche unter Glas wurden nach dem Fruit Growers Yearbook 1905 120000 Ztr. Tomaten, 40000 Ztr. Pfirsiche und 30000 Zentner Weintrauben geerntet. Heute sind etwa 650—700 ha unter Glas, die privaten Treibhäuser nicht eingerechnet.

Die von großer Sachkenntnis zeugende Schrift des Herrn Dr. Skalweit bietet auch deutschen Obstzüchtern viel Lehrreiches. Sie wurde der Büchersammlung des D. P. V. einverleibt und steht den Mitgliedern jederzeit leihweise zur Verfügung.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tezner, Eisenach.

Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis.

Erster Abschnitt.

Wissenschaftliche Grundlage.

Zweiter Abschnitt.

Die Praxis des Baumschnittes.



Verrier-Palmette „Goldrenette von Peasgood" im Spaliergarten des Pomologischen Instituts Reutlingen stehend.

An die Mitglieder des D. P. V.

Wir haben an Freunde und Mitarbeiter der D. Obstbau-Zeitung am 12. Mai d. J. die schriftliche Bitte gerichtet, über Schäden zu berichten, die durch Spätfröste an der Baumblüte verursacht worden sind. Nachstehend geben wir eine gedrängte Zusammenstellung der bis 22. d. Mts. eingegangenen Antworten.

Dem heutigen Hefte sind Karten beigelegt, die für die Feststellung des diesjährigen Fruchtansatzes bestimmt sind. Wir bitten die Mitglieder des D. P. V. recht zahlreich mitarbeiten zu wollen und die ausgefüllten Karten, sobald es die beendigte Obstblüte gestattet, spätestens aber bis zum 15. Juni, einzuschicken.

Für die Ausfüllung bitten wir die Wünsche zu beachten, die in dem der Karte angebogenen Anschreiben enthalten sind.

Der D. P. V. wird in diesem Jahre vor der Herausgabe seiner regelmäßigen Obstmarktberichte einige Berichte über die Preise von Frühkirschen, Erdbeeren, unreifen Stachelbeeren zur Konservenfabrikation, und von anderen Frühobstarten herausschicken. Wir bitten Mitglieder, deren Obstbezirke hierfür in Frage kommen, sich an der Berichterstattung beteiligen und Formulare mit Briefumschlägen und Freimarken von uns zu fordern. Wir sind im voraus für jede Mitarbeit dankbar, die für alle Obstzüchter, die gewohnt sind Frühobst-Lieferungen zeitig abzuschließen, wertvoll sein wird.

Wir machen darauf aufmerksam, daß wir seit dem 1. Januar d. J. den Mitgliedern 6 Sonderhefte geliefert haben. Die große Zahl wertvoller, lehrreicher Aufsätze, die auf ihre Veröffentlichung wartet, veranlaßt uns demnächst wiederum eine Reihe von Sonderheften herauszugeben. Die dem D. P. V. dadurch erwachsenden Kosten sind sehr beträchtlich. Wir bitten deshalb dem D. P. V. recht viele neue Mitglieder zuführen zu wollen. Die Zahl der im Jahre 1908 neu Eingetretenen beträgt 570.

Bis Anfangs Mai d. J. traten neu ein: 212 (27 Vereine, 185 persönliche Mitglieder. Seit der Verlegung der Geschäftsstelle nach Eisenach: 1213. Die Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen betrugen im Jahre 1900 = 7515 Mk., 1901 = 7665 Mk., 1902 = 7567 Mk., 1903 = 8249 Mk., 1904 = 8094 Mk., 1905 (für $^{5}/_{4}$ Jahr, wegen Verlegung des Geschäftsjahres vom 1. Oktober auf den 1. Januar) = 10 623 Mk., 1906 = 14 105 Mk., 1907 = 16 487 Mk. und 1909 = 20 606 Mk.

Wir danken allen Freunden des D. P. V. für ihre seitherige erfolgreiche Werbetätigkeit und knüpfen hieran an alle Mitglieder die erneute Bitte, ihr Interesse an dem D. P. V. und an seinen Arbeiten auch dadurch zu beweisen, daß sie helfen, ihn durch neue Mitglieder zu stärken.

Die Kassenbücher, Rechnungsbelege und die gesamte Kassenführung des D. P. V. im Jahre 1908 sind von einem vereidigten Bücherrevisor geprüft und richtig befunden worden. Hierauf hatte Herr Pekrun-Dresden, Weißer Hirsch auf die Bitte des Vorstandes an der Hand der ihm übersandten Kassenbücher, des Hauptbuches und der Rechnungsbelege die Güte, die Kassenführung und die Vermögensaufstellung zu prüfen. Seine Ratschläge für Verbesserungen der Rechnungs- und Vermögensaufstellung zwecks leichterer Übersichtlichkeit auch für die künftige Buchführung sind befolgt worden. Herr Pekrun hat seine Übereinstimmung und Befriedigung mit der Rechnungsführung erklärt. Nunmehr haben auch die Herren Revisoren des D. P. V. ihre Prüfung vollendet. Sie bescheinigen, daß „die Bücher gewissenhaft und richtig geführt sind, daß sparsam gewirtschaftet worden ist, daß sämtliche Ausgaben ordnungsmäßig gebucht und daß in allen Fällen die Ausgaben mit den Quittungen und Belegen übereinstimmen." Sie beantragen dem Kassenführer und dem 1. Vorsitzenden des D. P. V. Entlastung zu erteilen.

Die sehr vermehrten Arbeiten und die vielfachen Veranstaltungen des D. P. V. im Vorjahre haben große Kosten verursacht. Außerdem hat sich der D. P. V. mit sehr erheblichen Mitteln an den Arbeiten und Veranstaltungen, die bisher nur aus Reichsbeihilfen bestritten wurden, beteiligen müssen. Trotzdem ist ein sehr erfreulicher Vermögenszuwachs eingetreten, der den aller früheren Jahre wesentlich übertrifft.

Der ausführliche Kassen-Bericht wird demnächst veröffentlicht werden.

Der Vorstand des D. P. V. Lorgus.

Berichte über Schäden am Fruchtansatz durch Frühjahrsfröste.

Anfangs Mai wurden aus verschiedenen Teilen Deutschlands Frostnächte gemeldet. Stellenweise sind Temperaturen von 3 bis 5 Grad unter Null beobachtet worden. Wir richteten daraufhin an Obstzüchter und Obstbaubeamte Anfragen, um die etwaigen Schädigungen an der Obstblüte, bezw. des Fruchtansatzes festzustellen. Wir bringen die uns bisher übersandten Berichte nachstehend zur Veröffentlichung.

Bühl (Baden), den 12. Mai 1909. Baumblüte hier soweit Bühler Frühzwetsche in Betracht kommt, sehr gut verlaufen. Während der Blüte einige Male 2 Grad Kälte, auch Schneegestöber und kalten Regen. Kein sonderlicher Schaden dadurch entstanden. Fruchtansatz in Steinobst und Birnen ein ausgezeichneter, auch Apfelbaumblüte scheint gut verlaufen zu sein.

Colmar i. Elsaß, den 15. Mai 1909. Nachtfröste nicht geschadet. Blütezeit, außer Johannisbeeren, vorüber. Obsternte voraussichtlich gut.

Ueberlingen a. Bodensee, den 12. Mai 1909. Birnen versprechen gute Ernte. Erdbeerblüte gut, noch nicht beendet. Kirschen sehr guter Ansatz. Zwetschen und Pflaumen lassen Ansatz noch nicht erkennen. Aepfel blühen nur teilweise stark. Aprikosen sehr guten, Pfirsiche geringen Ansatz. Beerenobst gut.

Ittendorf a. Bodensee, den 11. Mai 1909. Kirschen und Zwetschen durch Frost nicht geschädigt, Ernteaussichten gut, Birnen (hauptsächlich Most) versprechen gute, Aepfel mittlere Ernte.

Freiburg i. Br., den 15. Mai 1909. Keinerlei Schaden durch Nachtfröste.

Heidelberg, den 11. Mai 1909. In hiesiger Gegend Nachtfröste nicht aufgetreten. Kirschen und Pfirsiche sehr gut verblüht, stehen bereits schön in Entwickelung, wie seit vielen Jahren nicht mehr. Ob Birnen und Zwetschen, die während Witterungsrückschlag zum Teil in voller Blüte gestanden, in Befruchtung gelitten haben, läßt sich noch nicht mit Bestimmtheit sagen.
15. Mai. Volle Kirschenernte zu erwarten. Beerenobst sehr gut.

Freinsheim i. Pfalz, den 12. Mai 1909. Frostschaden (außer an den Weinbergen) nicht gehabt. Kirschen versprechen bis heute gute Ernte, nur Schloßkirschen fallen stark.

Weisenheim a. Sand klagt sehr über Frost an Johannisbeeren, Erdbeeren, teils auch an Kirschen.

Weisenheim a. Sand, den 12. Mai 1909. Nachtfrost vom 2. bis 3. Mai. Obst und Weinberge zum Teil stark gelitten. Letztere und Erdbeeren fast ganz erfroren, während Kirschen, Aprikosen, Pfirsiche und Zwetschen weniger gelitten haben, befriedigende Ernte ist zu erhoffen. Aepfel und Birnen sehr gut geblüht. Fruchtansatz läßt zu wünschen übrig.

Aus der Nordpfalz. Kirchheimbolanden, den 12. Mai 1909. Stachel- und Johannisbeeren blühten reich, haben sehr guten Ansatz. Erdbeeren haben nicht gelitten, gute Ernte in Sicht. Kirschenhauptblüte am 19. bis 23. April bei sehr gutem Wetter, Ansatz sehr gut bei Früh- und Spätkirschen, mehr als Mittelernte zu erwarten. Reineklauden: Hauptblüte am 27. bis 30 April bei gutem Wetter, Blüte reich, Ansatz gut, Mittelernte, ebenso für Mirabellen. Zwetschen: Bühler 3. bis 5. Mai, Mittelernte, gut verblüht, ohne Frostschäden. Hauszwetschen 5. bis 9. Mai, gutes Wetter, guter Ansatz, gute Mittelernte zu erwarten. Ungemein reiche Blüte in Birnen und Aepfeln bei sehr gutem Wetter.

Landau i. Pfalz, 12. Mai 1909. Beginn der Mandel- und Aprikosenblüte 13. April, Pfirsichblüte 20. April, Birnblüte 24. April, Apfelblüte 26. April. Am 3 Mai — 1 Grad R, doch ohne Schaden. Fruchtansatz scheint sehr gut zu werden. Wenn der Ansatz nicht noch an den Stielen erfriert, ist eine besonders reiche Aprikosenernte zu erwarten.

Frankfurt a. Main, den 11 Mai 1909. Schäden von Nachtfrösten zu bemerken. Süßkirschen scheinen weniger getroffen, da deren Blüte fast beendet war. Sauerkirschen und Zwetschen waren größtenteils noch geschlossen. Erdbeeren zum Teil gelitten. Johannisbeeren stark gelitten.
In Kelsterbach, Walldorf, Mörfelden scheint es schlimmer zu sein. Blüten sehen hier sehr schlecht aus.

Büdingen, den 17. Mai 1909. Obstblüte bisher gut verlaufen, nur Birnen an einzelnen Stellen gelitten.

Homburg v. d. H., den 13. Mai 1909. Bei Erdbeeren kümmerlicher Austrieb, durch Frost sehr stark gelitten, namentlich „Laxtons Noble“, Blüten schlecht ausgebildet. Kirschenblüte teils erfroren, in der Höhe sehr gut. Zwetschen, Mirabellen, Reineclauden und Birnen sehr gut. Aepfel blühen sehr reich, Blütenstecher nicht wahrnehmbar.
— 15. Mai. Reiche Kirschenernte, schlechte Erdbeerenernte.

Geisenheim a. Rhein, den 12. Mai 1909. Blüte sämtlicher Obstarten in hiesigen Anlagen bisher durch Nachtfröste nicht gelitten. Steinobst und Birnen reich geblüht, Aepfel weniger. Himbeeren und Erdbeeren durch Winterfrost — sicherlich der Frühfrost Ende Oktober — außerordentlich stark gelitten. Ernte wird bei diesen beiden Obstarten sehr schlecht ausfallen.

Nieder-Ingelheim b. Ingelheim a. Rhein, den 15. Mai 1909. Baumblüte nicht gelitten. Ansatz an Kirschen, Aprikosen und Pfirsichen ausgezeichnet. Johannis- und Stachelbeeren sehr gut. Zwetschen mittel. Birnen, frühe sehr gut, spätere gut bis sehr gut. Aepfel z. T. mittel bis gut. Erdbeeren leiden z. Z. sehr unter Trockenheit.

Camp (Rhein), den 11. Mai 1909. Ernteaussichten für Obst in hiesiger Gegend günstig. Kirschen gut bis mittel, Aprikosen ebenfalls, Pfirsiche allem Anschein nach gut. Birnen guter Ansatz. Zwetschen scheinen noch meist zu fallen, so auch Pflaumen. Erdbeeren sehr gut. Aepfel und Birnen haben sehr gut geblüt, aber man weiß noch nicht, was noch abfällt.

Vom Vorgebirge, 11. Mai 1909. Am 4., 5. und 6. Mai sank Thermometer auf 1—2 Grad C unter 0. Am meisten litten Erdbeeren in wärmeren Lagen, Verluste werden auf 25—50% angegeben. Infolgedessen Erdbeerfelder stellenweise wieder umgepflügt. Johannisbeeren meisten Schaden genommen, wird auf 50—80% der Ernte geschätzt. Stachelbeeren gelegentlich der Frostperiode bereits größtenteils außer Gefahr, nur dort, wo Blüte später stattfand, fallen jetzt junge Früchte massenhaft ab. Kirschenblüte verlief während der ersten Hälfte bei schönem Wetter. Da erfahrungsgemäß in den letzten 10 bis 12 Jahren, gleich bei welcher Witterung, die jungen Früchte fast alle abfielen, läßt sich über die zu erwartende Ernte heute noch nichts sagen. Birnen vorzüglich angesetzt, trotz zeitweise recht kalten Wetters während der Blüte. Ob Zwetschen gelitten haben, ebenfalls noch nicht zu sagen. Apfelblüte, die sortenweise viel zu wünschen übrig läßt, verläuft zur Zeit bei recht günstigem Wetter.

Neuenfelde, Bez. Hamburg, den 17. Mai 1909. Starke Nachtfröste, Schaden sicher vorhanden, aber noch nicht genau festgestellt.

Werder a. Havel, den 19. Mai 1909. Baumblüte, außer Kirschen, hier und Umgegend nicht gelitten.

Dahlem, den 17. Mai 1909. Hier Erdbeeren und Kirschen nicht gelitten. In Alt-Landsberg Erdbeeren, Kirschen, Pflaumen und Birnen teilweise sehr geschädigt, selbst geschlossene kleine Knospen erfroren. Erdbeerenernte voraussichtlich schwach.

Guben, den 16. Mai 1909. Hier und Umgegend nur kleiner Teil Süßkirschen durch Nachtfröste gelitten. Kirschen reichlich geblüht und gut angesetzt; kalte Maitage lassen aber Verkümmern und Abfallen befürchten, sodaß geringe Ernte bevorsteht. Pflaumen und Birnen blühen stark, Aepfel nur recht mäßig.

Landsberg a. Warthe, den 15. Mai 1909. Obstblüte nur gering beschädigt.

Diemitz bei Halle a. Saale, den 12. Mai 1909. Hier und nächste Umgebung Frostschäden nicht erkennbar.

Osterfeld, Bez Halle a. Saale, den 11. Mai 1909. Kirschen durch Frostschäden nicht stark gelitten, da diese jetzt erst in voller Blüte stehen. Kirschen, auch Birnen versprechen gute Ernte. Zwetschenblüten öffnen sich erst. Apfelblüte mäßig.

Saalfeld a. Saale, den 11. Mai 1909. Blüte der Kirschen in hiesiger Gegend stark gelitten, dasselbe gilt von Aepfel und Birnen. Erdbeeren bis jetzt noch kein Schaden bemerkbar.

Arnstadt in Thür. Am 3. und 8. Mai — 3° R gemessen. An Obstblüte keine Schäden, da noch weit zurück. Erdbeeren sehr ausgewintert.

Dobra-Dürrröhrsdorf, Bez. Dresden, den 12. Mai 1909. Nachtfröste in hiesigem Bezirke — — 2 Grad — an Obstblüte Schaden angerichtet. Im Tal und in der Nähe von Wasserläufen Kirschen, Birnen, auch Aepfel bei noch geschlossener Blüte erfroren. In Höhenlagen bei 1 Grad Kälte Kirschenblüte nicht erfroren. Kirschen und Birnen blühen überreich. Höhenlagen unbeschädigt, in Tallagen viel erfroren an Kirschen, Birnen, Aepfel.

Wurzen, den 17. Mai 1909. Kirschen und Johannisbeeren gelitten, Zwetschen gut verblüht. Erdbeeren blühten nur vereinzelt, Schaden nicht von Belang, Blütenansatz nicht allzureich.

Laubegast b. Dresden, den 15. Mai 1909. Temperatur Nachts bis auf 2—3 Grad C heruntergegangen. Freistehende Kirschenpflanzungen haben strichweise gelitten Pflaumen waren noch weit zurück und scheinen nicht beschädigt, dasselbe bei Erdbeeren.

Olbersdorf bei Zittau i. Sachsen, den 17. Mai 1909. Kirschen in tieferen Lagen des Verbandsgebietes (Oberlausitz) leicht geschädigt, Erdbeeren nicht gelitten.

Waldenburg i. Sachsen, den 12. Mai 1909. Sonnabend den 8. Mai 3 Grad Kälte. Offene Blüten ganz oder teilweise erfroren. Am meisten erlitten Süßkirschen, dann Birnen, Sauerkirschen Frostschäden, weniger Zwetschen. Bei Blütenreichtum kann doch noch gute Ernte in Aussicht stehen. Heute am 12. Mai bei allen Fruchtarten noch geschlossene Einzelblüten.

Bamberg, den 15. Mai 1909. Frühkirschen und Nußbäume nur vereinzelt gelitten. Ueberaus reiche Blüte bei Kirschen, Birnen nnd Zwetschen. Schaden deshalb weniger in Betracht kommend.

Stuttgart, den 15. Mai 1909. Von Schäden an den Kirschen liegen bisher keinerlei Meldungen vor.

Tetschen a. Elbe, Böhmen, den 12. Mai 1909. Kirschenblüte arg durch Frost gelitten. Temperatur sank in einzelnen Nächten auf 4 bis 5 Grad C unter Null. Zwetschen bisher nicht geschädigt, da erst jetzt zu blühen beginnen und Witterung derzeit günstig.

Ploschkowitz bei Leitmeritz, Böhmen, den 12. Mai. Bis heute noch keine Frostschäden zu verzeichnen.

Marburg a. d. Drau, den 13. Mai 1909. Vom 8. bis 9. Mai Frost von 8—6 Grad C. Erdbeeren haben gelitten, Kirschen und Zwetschen waren verblüht, haben keinen Schaden erlitten, ebenso Aepfel und Birnen.

Meran i. Tirol, den 14. Mai 1909. Keine Frostschäden beobachtet.

Rotterdam, den 15. Mai 1909. Ernteaussichten sehr befriedigend, Erdbeeren durch Frost etwas gelitten.

Uebersichtliche Zusammenstellung der Frostschäden.

Starke Schäden durch Nachtfröste gemeldet: Weisenheim a. S. (Stachelbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren), Frankfurt (Johannisbeeren), Geisenheim (Himbeeren, Erdbeeren, durch Winterfröste), Vorgebirge (Erdbeeren, Johannisbeeren), Saalfeld (Kirschen, Aepfel, Birnen), Waldenburg i. Sa. (Kirschen, Birnen), Marburg a. Drau (Erdbeeren), Tetschen i. Böhmen (Kirschen).

Nachtfröste gemeldet mit nur teilweisen Schäden: Weisenheim a. S. (Kirschen), Camp (Zwetschen), Frankfurt a. M., Neuenfelde Bez. Hamburg, Osterfeld i. Thür., Dobra-Dürröhrsdorf i. Sa. (Kirschen, Birnen, Aepfel), Bamberg (nur geringe Schäden), Guben, Laubegast b. Dresden (Kirschen), Wurzen i. Sa. (Kirschen, Johannisbeeren), Rotterdam (Erdbeeren).

Nachtfröste gemeldet, keine Schäden: Bühl i. B., Colmar i. E., Freinsheim, Landau, Nordpfalz, Geisenheim a Rh., Nieder-Ingelheim, Freiburg i. B. Arnstadt i. Thür.

Keine Nachtfröste: Badische Bergstraße, Meran i. Tirol.

Kirschen-Ernteberichte.

An der badischen Bergstraße fällt die Kirschenernte sehr reich aus. Erste Tage nach Pfingsten Ernteeintritt zu erwarten. Obstmärkte finden statt: Heidelberg-Handschuhsheim, Dossenheim, Schriesheim und Leutershausen. Großhändler gesucht.

1. Kirschen-Bericht der Zentralvermittlungsstelle für Obstverwertung Stuttgart. 21. Mai 1909. Aussichten überall ausgezeichnet. Voraussichtlich sehr reiche Ernte. Von Schädlingen und Krankheiten noch nichts bemerkbar. Großhändler willkommen.



Pommerscher Krummstiel.

Heimat: Der Pommersche Krummstiel ist wohl meistens nur in Vorpommern und Rügen anzutreffen, in Hinterpommern kommt derselbe nur seltener vor.

Gestalt der Frucht: Ziemlich große, flachkugelförmige, etwa 70 mm breite und 80 mm hohe Frucht. Der Bauch sitzt nach dem Stiele zu, um den die Frucht sich flach zurundet, nach dem Kelche nimmt sie stärker ab und endet mit stumpfer Spitze.

Stiel: Holzig, grünlich-braun, immer durch einen Wulst zur Seite gedrückt. Stieleinsenkung flach und weit.

Schale: Glatt, glänzend, grünlich-gelb, auf der Sonnenseite schön rot gestreift, beim Liegen sehr stark fettig werdend.

Fleisch: Weiß, fein, ziemlich fest und saftig, wenig aromatisch.

Reifezeit: November bis März, ein vorzüglicher Markt- und Wirtschaftsapfel, für die Tafel weniger zu empfehlen.

Eigenschaften des Baumes: Wuchs kräftig, bildet eine schöne rundliche Krone, trägt ungemein dankbar, kommt in jedem Boden, selbst leichten Sandboden, gut fort und ist nicht empfindlich, so daß er für rauhe Lagen zu empfehlen ist, an Fusikladium leidet er sehr selten. Sommertriebe stark, braun, Fruchtaugen stumpfkegelförmig, Holzaugen zugespitzt, anliegend. Blätter groß, eilanzettlich, wenig gezähnt.

Schulz, Fürstl. Obstgärtner, Putbus.

Der Pommersche Krummstiel, auch Römerapfel genannt, ist ein in Vorpommern und auf Rügen allgemein verbreiteter, geschätzter Apfel.

Er ist mittelgroß bis groß, kugelförmig, nach dem Stiel hin angeplattet. Einzelne flache Rippen verlaufen oft bis über die Hälfte der Frucht nach dem Stiel hin.

Der Kelch ist geschlossen, in flacher, mit feinen Rippen umgebender Einsenkung. Kelchblättchen wollig. Stiel in flacher, meist berosteter Höhle, bei vollkommenen Früchten durch einen stark hervortretenden Fleischbutz meist zur Seite gedrückt, kurz, selten über die Höhle hervorragend.

Die Schale ist glatt, gelb, auf der Sonnenseite blutrot gestreift und rot verwaschen. Im Liegen fettig werdend.

Das Kernhaus ist bei größeren Früchten hohlachsig, Kammern groß, wenig dunkelbraune Kerne enthaltend.

Baum: Auf gutem Boden kräftig wachsend, breitkronig, im späteren Alter sehr reichtragend. Fruchtholz kurz. Laub dunkelgrün, rundlich, das Blatt mit charakteristischer, meist nach links gebogener Spitze versehen. Einjährige Triebe braun mit nicht glänzender Rinde.

Der Pommersche Krummstiel ist ein vorzüglicher, bis Februar und länger dauernder Wirtschaftsapfel, der von vielen auch als Tafelfrucht geschätzt wird.

G. Mensing, Eldena i. Pom.

Herstellung wirksamer Kupferkalkbrühe.

Im Kampfe gegen den Erreger der Schorfkrankheit bei Aepfeln und Birnen (Venturia inaequalis Aderh. und V. pirina Aderh.) hat sich die Kupferkalkbrühe am besten bewährt und sie ist bisher noch von keinem anderen Mittel übertroffen worden. Zur Bereitung einer 1 % igen Brühe löst man 1 kg Kupfervitriol in 50 Liter Wasser. Die Auflösung geschieht am schnellsten, wenn man das Salz in ein Leinensäckchen oder in ein dichtgeflochtenes Körbchen füllt und dieses nahe an der Oberfläche im Wasser aufhängt. Das Auflösen des Kupfersalzes darf niemals in Metall-, sondern nur in Holzgefäßen geschehen. In einem anderen Gefäße wird 1 kg frischgebrannter Kalk abgelöscht und mit 50 Liter Wasser zu Kalkmilch verrührt. Ist frisch gebrannter Kalk nicht zur Hand, kann auch gelöschter Kalk verwendet werden, es ist dann aber erforderlich, etwas mehr Kalk zu verwenden. Zu ½-, 1½- und 2 % igen Brühen sind sinngemäß ½ kg, 1½ und 2 kg Kupfervitriol und die entsprechenden gleichen Mengen Kalk zu verwenden. Die Art des Zusammenschüttens beider Auflösungen ist von großem Einfluß auf die Haftfähigkeit der Brühe auf den Blättern und somit auf ihre Wirksamkeit. Nach bisherigen Angaben sollte die Kalkmilch in die Kupfervitriollösung gegossen werden. Neue Versuche von Kelhofer haben ergeben, daß die Ausfällung des Kupferniederschlages viel feiner ist, wenn umgekehrt verfahren, die Kupfervitriollösung langsam in die Kalkmilch gegossen wird. Infolge der Feinheit des so ausgefällten Kupferniederschlages ist die Verteilung auf den Blättern eine bessere.

Vor der Verwendung muß jede Brühe auf ihre Neutralität geprüft werden. Man benutzt hierzu entweder blaues Lackmus- oder das Phenolphtaleinpapier, (beide in jeder Apotheke erhältlich). Beide Papiere färben sich beim Eintauchen in neutrale, spritzfertige Brühe rot. Phenalphtaleinpapier ist für die Praxis zweckmäßiger, weil es sich viel deutlicher als Lackmus verfärbt. Tritt keine Rotfärbung ein, muß noch Kalkmilch hinzugegeben werden. Die in der Praxis vielverbreitete Ansicht, daß selbst ein großer Kalküberschuß niemals schadet, ist irrig. Man nehme nicht mehr Kalk, als zur Neutralisation nötig, da Verbrennungen der Blätter durch Kalk vorvorkommen können.

Täglich frisch bereitete Brühen sind am wirksamsten. Je sorgfältiger bei der Herstellung der Kupferkalkbrühe verfahren wird, umso besser ist die Wirkung.

Die immerhin etwas umständliche Bereitung der Kupferkalkbrühe beeinträchtigt zweifellos ihre Anwendung, besonders seitens kleinerer Obstzüchter und Obstgartenbesitzer. Für diese müßten wir ein Mittel haben, welches in Wirkung der Kupferkalkbrühe nicht nachstehen, nicht teurer im Preise, aber einfacher in der Zubereitung sein würde. Das von der Firma Fr. Gruner, Chem. Fabrik in Eßlingen, neuerdings in den Handel gebrachte Pflanzenschutzmittel „Tenax“ scheint diese Bedingungen zu erfüllen. Mehrere

günstige Urteile bekannter erfahrener Fachmänner veranlassen uns, Mitgliedern, welche sich zur Anstellung einwandsfreier Versuche und zur Mitteilung ihrer Erfahrungen an uns verpflichten, das erforderliche Material kostenlos zur Verfügung zu stellen. Wir bitten Interessenten um ihre Zusage.

Bodenbearbeitung mittels Spanngeräten in Obstpflanzungen.

Von Otto Schmitz-Hübsch, Merten.

Seitdem in neuerer Zeit der Kultur des Zwergobstes (Buschbäume, Pyramiden, Spaliere usw.) mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, gewinnt die Frage der Bodenbearbeitung derartiger Anlagen immer größeres Interesse.

Eine intensive Feinobstkultur ohne Bodenbearbeitung ist undenkbar, ein ständiges Offenhalten des Bodens daher notwendig. Die schwachwachsenden Unterlagen, auf denen in der Regel derartige Anlagen veredelt sind, machen neben guter Ernährung auch an die physikalischen Eigenschaften des Bodens große Ansprüche. Ihre Wurzeln vermögen nicht, wie diejenigen der Sämlingswildlinge, den festen unbearbeiteten Boden zu durchdringen. Als Flachwurzler sind sie ganz auf die Nährstoffe und namentlich auf die Feuchtigkeit der oberen Bodenschichten angewiesen. Treten nun Gräser, Klee oder andere tiefwurzelnde Unterkulturen mit den Wurzeln der Zwergobstbäume in Wettbewerb, so müssen, wie die Erfahrung lehrt, letztere unterliegen. Wir beobachten daher, daß Obstbäume mit schwachwüchsigen Unterlagen auf unbearbeitetem Terrain kümmerlicher wachsen, kleinere und weniger Früchte tragen, als solche, die auf regelmäßig kultiviertem Boden stehen.

Ich möchte hierbei noch der viel verbreiteten Ansicht entgegentreten, daß es für den Obstbau genüge, eine Baumscheibe von 1—1$^1/_2$ m Durchmesser offen zu halten, die übrige Bodenfläche jedoch unbearbeitet zu lassen. Wenn man erwägt, daß ein Baum in wenigen Jahren seine Wurzeln strahlenförmig Meter weit entsendet, leuchtet es ein, daß derartige Baumscheiben für ältere Bäume wenig Zweck haben.

Jede Obstbaumpflanzung wird sich um so gewinnbringender gestalten je einfacher und billiger die Bodenbearbeitung ist. Wenn es die Lage erlaubt, sollten selbst kleine Obstkulturen bis zu einem Morgen herunter, für die Bearbeitung mit Pferdebetrieb eingerichtet werden. — Alle größeren Neuanpflanzungen von Buschobst sollen so angelegt sein, daß eine Bodenbearbeitung vermittels Kultivatoren und Spalierpflügen möglich ist. Entweder pflanzt man quadratisch, um kreuz und quer durcharbeiten zu können, oder man setzt die Reihen etwas enger und läßt dafür etwas mehr Abstand zwischen den einzelnen Reihen z. B. in den Reihen 3 m, dagegen die Reihen mit 4 m Abstand voneinander. Die Reihen müssen natürlich in der Längsrichtung der Anlage laufen. An beiden Enden muß zum Wenden je ein 3 m breiter Streifen frei bleiben. In den ersten Jahren können derartige Anlagen auch noch quer durchzogen werden.

Bei dem fortgesetzten Steigen der Arbeitslöhne wird die Handarbeit für die Bodenbearbeitung zu teuer. Nebenbei liefert die Pferdehackarbeit bedeutend bessere Arbeitsleistung als Handhackarbeit.

Für kleine oder zersplitterte Kulturen mit leichtem Boden bietet die Verwendung der Planet junior-Handhacken (Einrad- oder Doppelradhacken) gewisse Vorzüge.

Wenn es sich jedoch um größere Obstanlagen oder Baumschulen handelt, sind Pferdehacken oder Kultivatoren überall da am Platze, wo nicht ein allzu schwerer oder steiniger Boden eine maschinelle Bodenbearbeitung unmöglich macht.

Das Bestreben, die teuere Handarbeit so viel wie möglich durch Pferdearbeit zu ersetzen, gab Veranlassung zu der Konstruktion des Spalierpfluges (Abbildung 1). Derselbe leistet uns unschätzbare Dienste, indem er das kostspielige und zeitraubende Graben (Umspaten) in den Buschobst- und Spalierobstanlagen ersetzt. Der Pflugkörper ist vermittelst eines am Pflugbalken befestigten starken Eisenrahmens etwa 25 cm links seitwärts angebracht, während das Laufrad einen mehr rechtsseitigen Stand hat. Das Laufrad und die Zugvorrichtung sind verstellbar. Will man nun die Bodenstreifen zwischen den Bäumen pflügen und beginnt auf der linken Seite (immer in der Zugrichtung) einer Baumreihe, so stellt man die Zugstange, wie auf der Abbildung, ganz nach links auswärts, die Handgriffe ebenfalls nach links herum, damit dieselben die Bäume nicht beschädigen und der Führer sich nicht verletzt. Der Pflug wirft nun eine Furche nach rechts auf gegen die Bäume. Am Ende angekommen, schwenkt man rechts herum und fährt an der anderen Seite der Reihe herunter, dann so weiter; das Pferd geht links neben der Furche. Zum Auspflügen der zwei letzten Furchen auf der rechten Seite der Baumreihen läßt man das Pferd durch die Furche gehen und spannt dasselbe an eine Kette (auf Abbildung 1 nicht vorhanden), die, vom Befestigungsring der Zugstange ausgehend,

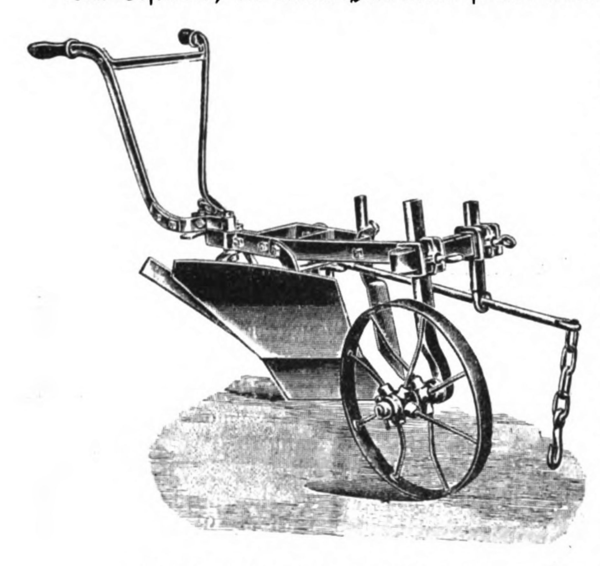


Abb. 1. Spalierpflug. D.R.G.M. 9766.

zwischen Rad und Radhalter hindurchführt. Die Handgriffe werden nun ganz nach rechts herum gestellt. Bei 10—15 cm Furchentiefe genügt ein Pferd; will man auf 20—25 cm Tiefe gehen, spannt man 2 Pferde oder Ochsen voreinander. Es empfiehlt sich, den Zugtieren Maulkörbe anzulegen. Durch Eggen und Kultivieren ziehen sich die verbleibenden Furchen größtenteils zu. Will man später wieder pflügen, so arbeitet man in der entgegengesetzten Richtung, indem man in den alten Furchen ansetzt.

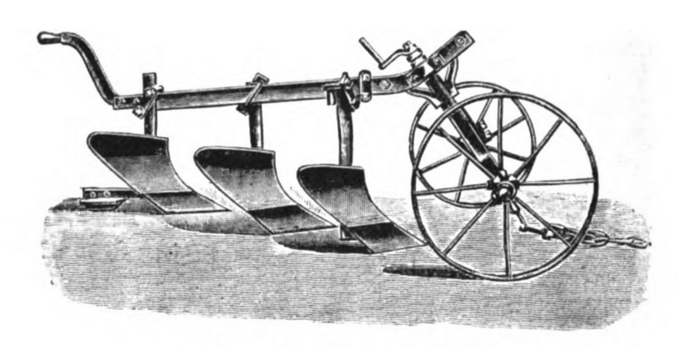


Abb. 2. Dreischar-Spalierpflug.

Zum Schälen des Bodens in den Plantagen verwende ich einen Dreischarspalierpflug (Abbildung 2). Derselbe unterscheidet sich von einem gewöhnlichen Dreischarpflug dadurch, daß der Pflugbaum unmittelbar hinter dem mittleren Pflugständer scharf nach links gekrümmt ist, was auf der Abbildung allerdings nicht zum Ausdruck kommt. Ein kleiner, niedrig stehender Handgriff erleichtert das Wenden. Vermittelst einer verstellbaren Zugvorrichtung kann man mit diesem Pflug bis dicht an die Bäume heran, sogar noch unter den Zweigen der Buschbäume arbeiten. Bei 70 cm Arbeitsbreite kann 5—15 cm tief geschält bezw. gepflügt werden. Bei letzterer Tiefe sind 2 Zugtiere voreinander zu spannen.

Die Bodenbearbeitung im Obstbau.

Von Dr. Walther Spiecker, Obstgut Walthersberg bei Netzthal (Prov. Posen).

Die beistehenden Bilder stellen zwei Reihen Goldparmänen dar. Beide stehen auf unserm Obstgut Walthersberg unmittelbar neben einander. Die Bodenverhältnisse sind die gleichen. Die Bäume beider Reihen wurden im Herbst 1899 gepflanzt; sie sind auf Doucin veredelt; ihre Entwickelung ist eine gesunde.

Sehr verschieden aber ist — wie ein Vergleich der Bilder ergibt — Größe und Umfang.

Die Bäume des ersten Bildes haben einen Durchmesser und eine Höhe von je 2 Meter; sie bedecken also eine Fläche von 4 Quadratmeter

und füllen einen Raum von fast 8 Kubikmeter; in diesem Jahr tragen sie etwa 30—40 Früchte.

Die Bäume der anderen Reihe haben einen Durchmesser und eine Höhe von je 3 Meter; sie bedecken eine Fläche von 9 Quadratmeter und füllen einen Raum von fast 27 Kubikmeter; sie tragen 150—200 Früchte.

Alle Bedingungen des Wachstums sind gleich; nur eine ist verschieden: Die kleineren Bäume stehen mit großen Baumscheiben im Grasland; die größeren stehen im offenen Boden, auf welchem als Unterkultur Johannisbeeren gezogen werden.

Bis vor 3 Jahren war kaum ein Unterschied im Wachstum bemerkbar. Damals wurde dort, wo jetzt die Johannisbeeren stehen, Ackerwirtschaft getrieben. In den Jahren, in welchen Hackfrüchte geflanzt waren, wuchsen die Obstbäume gesund und kräftig; wenn dann im nächsten Jahr Getreide gezogen wurde, trat regelmäßig ein Rückschlag ein.

Erst seit im Jahr 1905 das Beerenobst gepflanzt und hiermit eine ständige Hackkultur eingeführt wurde, haben sich die Bäume üppig entwickelt und in 3 Jahren die im Grasland stehenden weit überholt.

Die Düngung ist nicht wesentlich verschieden gewesen. Das Beerenobst ist bei der Pflanzung einmal mit Viehdünger gedüngt worden; seitdem werden jährlich auf den Morgen 75 Pfund Chilisalpeter und 2 Zentner Thomasmehl gestreut. Die fast 4 Quadratmeter großen Baumscheiben der andern Bäume erhalten alle 3 Jahre eine starke Stalldüngung. Jährlich wird das sie umgebende Grasland mit 50 Pfund Chilisalpeter und 1½ Zentner Thomasmehl gedüngt.

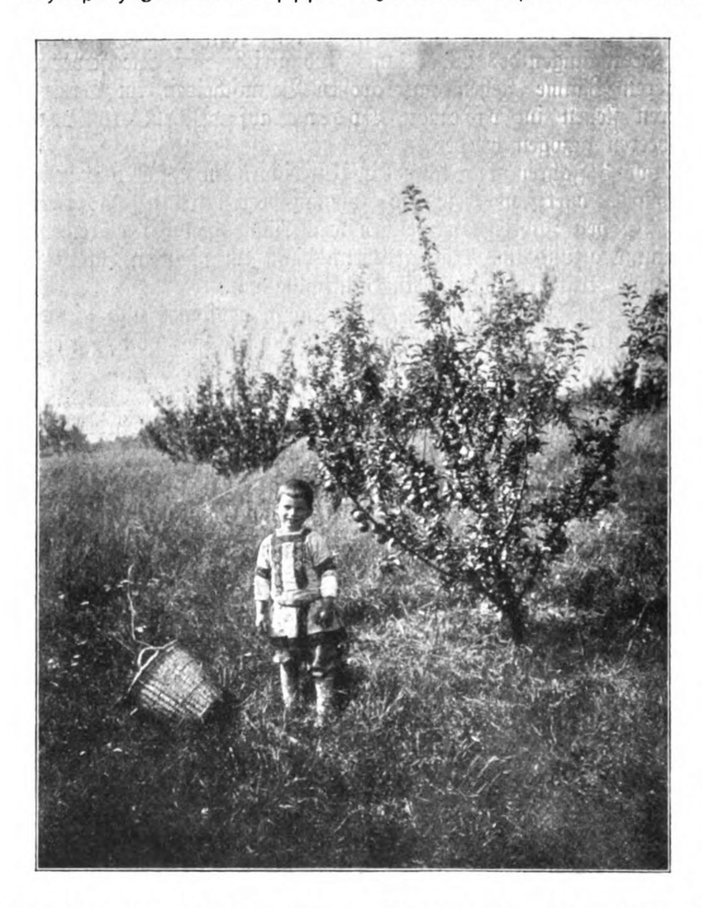
Die Ursache für die verschiedene Entwickelung dürfte ausschließlich darin zu finden sein, daß in dem einen Quartier die ganze Fläche und in dem andern nur die Baumscheiben durch einmaliges Umgraben und mehrfaches Hacken locker erhalten werden. Die lockere obere Schicht schließt die Bodenfeuchtigkeit ab und verhindert eine übermäßige Verdunstung. Außerdem ist die Einwirkung der Luft und hiermit die Entwickelung und Tätigkeit der Bodenbazillen in dem offenen Land eine stärkere — die theoretisch wenig durchforschte, dem praktischen Landwirt aber seit langem bekannte Bodengare wird gefördert. Daß im Rüben- und Kartoffelbau das Hacken noch wichtiger ist, als das Düngen, ist unbestreitbar; für den Obstbau ist das nicht anders.

Hiermit soll nicht gesagt werden, daß es nicht möglich sei, Obstbäume in nicht offen gehaltenem Boden zu ziehen. Die große Menge der deutschen Obstbäume stehen im Grasland, in Feldern, die wenigstens abwechselnd dem Getreidebau dienen, und an Straßen. Wir selbst haben die zahlreichere Menge unserer Bäume im Grasland — allerdings mit großen Baumscheiben — stehen und machen damit keine ungünstigen Erfahrungen.

Der Unterschied liegt in den sehr verschiedenen Ansprüchen, welche auf Zwergunterlage die verschiedenen Baumformen stellen. Der Buschbaum verlangt eine höhere Kultur als der Hochstamm. Die Birne scheint mit ihrer tiefgehenden Pfahlwurzel weniger von der Beschaffenheit der Bodenfläche abzuhängen als der flachwurzelnde Apfel.

Je leichter der Boden ist, desto mehr muß durch die Bodenlockerung dafür gesorgt werden, daß die Feuchtigkeit nicht verdunstet.

Schließlich glauben wir feststellen zu können, daß in älteren Quartieren

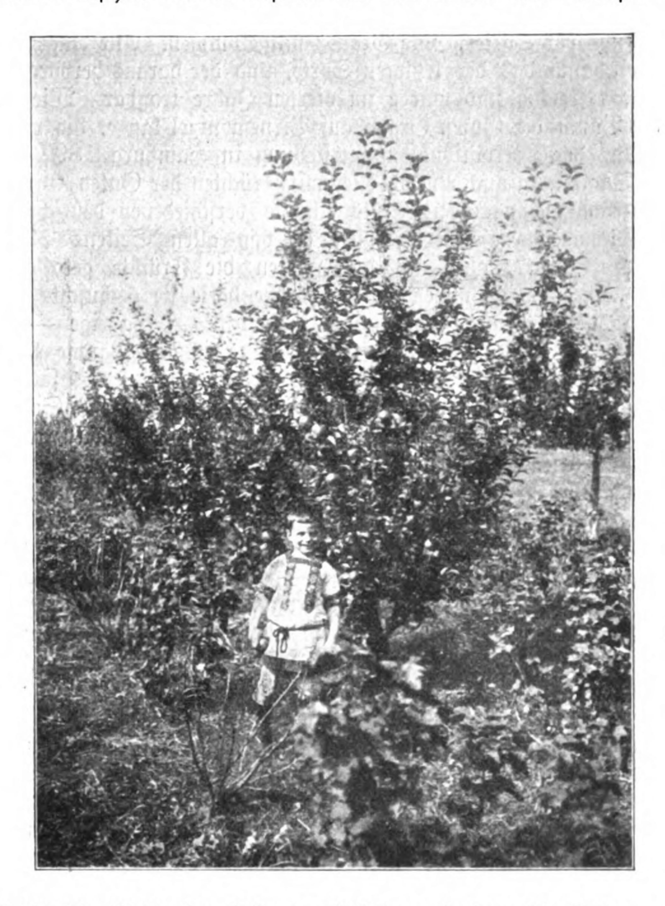


die Bedeutung der Bodenbearbeitung geringer wird. Die älteren Bäume holen sich die nötige Feuchtigkeit aus der Tiefe. Auch dürfte die Beschattung die Lockerung in der Förderung der Bodengare ersetzen.

Man muß das Kind nicht mit dem Bade ausschütten: bei günstigen natürlichen Bedingungen ist ein Obstbau auch ohne Bodenlockerung möglich. Aber durch die Lockerung wird die Gunst der natürlichen Bodenbeschaffenheit gesteigert und wird unter mäßigen Verhältnissen die Obstzucht noch ermöglicht. Jede Steigerung des Gedeihens spielt hier aber eine weit größere Rolle, wie im Ackerbau: der Obstbaum wächst nach allen drei Dimensionen; das Tragholz nimmt also kubisch zu. Das Gewicht der

einzelnen Frucht steigt mit der Lebenskraft des Baumes und mit dem Gewicht steigt der Wert mehr als im gleichen Verhältnis.

Dem deutschen Erwerbsobstbau tut vor allem eine intensive Kultur



not. Nicht die Größe der bebauten Flächen, sondern die Pflege und vor allem die Bearbeitung des Bodens sind für den Erfolg entscheidend.

Auf welcher Unterlage sollen wir unsere Birnen veredeln?

Von C. Matthiesen, Olstikke, Dänemark.

Zu dem Artikel des Herrn H. Gold in Heft 5—6 erlaube ich mir einige Bemerkungen zu knüpfen.

Unter den Sorten, welche sehr schlecht oder gar nicht auf Quitte gedeihen wollen, führte Herr G. auch folgende an: Gute Graue, Bosc's Flaschenbirne, Josephine von Mecheln, Blumenbachs BB., Marie Louise, Esperine und Madame Treyve.

Was die Gute Graue anbelangt, bin ich auch früher der Meinung gewesen, daß sie nicht auf Quitte gedeiht, durch Zufall habe ich aber das Gegenteil erfahren. Ich hatte vor ca. 20 Jahren eine Reihe Quittenunterlagen mit verschiedenen Birnen okuliert und auf irgend eine Weise war ein Auge der Sorte „Gute Graue“ mitgekommen. Alle Augen wuchsen sehr gut an, auch das der letzteren Sorte, und der daraus hervorgegangene Baum wuchs freudig und wurde im vierten Jahre tragbar. Wie bekannt, wartet ein Baum der Guten Graue auf Birnenwurzel lange, bis er Früchte bringt. Auf der internationalen Ausstellung in Hamburg 1897 hatte ich in meiner Sammlung auch einen Teller mit Früchten der Guten Grauen von einem Zwergbaum ausgestellt. Als ich sie verschiedenen deutschen pomologischen Freunden präsentierte, hieß es von allen Seiten: „Das sind keine Gute Grauen“, aber als die Herren die Früchte gekostet hatten, waren sie überzeugt, die ungewöhnliche Größe hatte sie getäuscht. Ich habe jetzt die schönsten jungen Pyramiden der Sorte — 6jährige — und sie tragen jedes Jahr die schönsten Früchte. Die jungen Bäume haben sich durchaus nicht von der Unterlage freigemacht, das ist deutlich sichtbar. — Etwas Ähnliches trifft mit den übrigen obengenannten Sorten zu. Josephine von Mecheln habe ich in meinem früheren Garten als Südspalier auf Quittenunterlage, der Baum deckte eine verhältnismäßig große Fläche, trug jährlich reich und wuchs gut. Bei dieser Sorte wie auch bei Olivier de Serres muß besonders Rücksicht beim Schnitt genommen werden, das ist ja aber eine bekannte Sache. In demselben Garten hatte ich einen freiwachsenden Baum von Marie Louise — war als Halbstamm auf Quitte gezogen —, der Baum wurde groß, trug überreich jedes Jahr und war gesund. Auch in diesem Falle war von einer Freimachung keine Rede. Ich habe in meinem jetzigen Garten die schönsten Pyramiden von Madame Treyve und Blumenbachs BB.; letztere Sorte verlangt hier die Wand, um ihre Früchte gut auszubilden. Selbst die schwachwüchsige Winter-Nelis kommt gut fort auf Quitte, doch nur, wenn der Boden nicht zu trocken, sondern etwas feucht ist.

Von einer Sorte, die Herr Gold nicht anführt, die Eyewoodbirne, galt früher, wenigstens hierzulande die Ansicht, sie gedeihe nicht auf Quitte. Freilich steht der junge Baum anfangs und bedenkt sich, dann wächst er aber freudig und trägt große, schön ausgebildete Früchte.

Ich bin der Meinung, daß nicht wenige Birnen auf Quitte gut fortkommen, wenigstens auf nicht zu trockenem Boden, vielleicht treiben manche anfänglich etwas schwach, nach Verlauf von einigen Jahren ist über Wuchs nicht zu klagen. Eine Sorte aber, die nie auf Quitte kommen sollte, ist hier die Gute Louise, selbst auf feuchtem Boden platzen die Früchte, werden rissig, und schmecken nicht gut.

Ich unternehme zu dieser Frage umfangreiche Versuche, vielleicht ist es mir vergönnt, zuverlässige Ergebnisse zu erleben. Ob unser Seeklima auch günstigen Einfluß auf die Frage Quittenunterlage übt, weiß ich nicht, es wäre ja möglich.

Obstbauliches von der badischen Bergstraße.

Von Kreisobstbauinspektor Blaser in Heidelberg.

„Die Bergstraße, gleichsam ein lustiger Garten, darinnen oben das Gebürg voll stattlich Holtz von Vögeln; bald darunter an den Bergen auserlesener Weinwachs, und besser hinab die schönsten Obstgärten; in den Gründen die Menge Krebs=, Grundelen= und Forellenbächlein; auch andere Fische; in den Thälern eine herrliche Viehweide und =Zucht; ganz aber darunter, auff der Ebene, zu beiden Seiten ein auserlesenes Fruchtland und Wald, darzu frisch und gesund Wasser und Lufft und zwischen diesem allen mitten hindurch die Landstraß auff Frankfurt," so schildert M. Merian in seiner Topographia Pelatinatus Rheni vom Jahre 1645 die Bergstraße, jenen reizenden Landstrich, der sich an den Südabhängen des Odenwaldes von Heidelberg gen Darmstadt hinzieht.

In der Tat ist die Bergstraße ein uraltes, ob seiner fruchtbaren Fluren und seiner sonnigen Rebenhügel heiß umstrittener Kulturboden. Schon frühzeitig erstanden auf den malerischen Bergkuppen an den Ausgängen der Odenwaldtäler feste Burgen und in den freundlichen Städten und Dörfern zu deren Füßen herrschte von jeher emsiges Leben. In obstbaulicher Beziehung ist es interessant und beachtenswert, daß Merian schon vor drei Jahrhunderten bei der Beschreibung der Gegend von „den schönsten Obstgärten" sprechen konnte.

Die Burgen sind unterdessen zerfallen; zum Teil fast spurlos verschwunden; im Gegensatze hierzu aber erblühten Städte und Dörfer zu neuem Glanze. Und auch der Obstbau machte Fortschritte. Von den bewaldeten Höhen bis weit hinunter in die fruchtbare Ebene gleicht heute das Gebiet der Bergstraße einem einzigen großen Obstgarten. Die landschaftlichen Reize, im Verein mit dem prächtigen Baumbestande locken denn auch, namentlich während der Blütezeit, tausende von Fremden an. Angesichts dieser Pracht werden auch die Strophen von Viktor von Scheffel in seiner Verherrlichung von „Alt=Heidelberg" verständlich:

„Und kommt aus lindem Süden
Der Frühling übers Land,
So webt er dir aus Blüten
Ein schimmernd Brautgewand."

Die klimatischen und die Bodenverhältnisse der Bergstraße sind sehr günstig. Heidelberg beispielsweise weist eine Höhenlage von 120 m auf. Die durchschnittliche Jahrestemperatur im 30 jährigen Mittel beträgt + 9,90 Celsius; und die Niederschlagsmenge im 10 jährigen Mittel beläuft sich auf 722 mm. Diese Zahlen dürften sich für das ganze Gebiet der Bergstraße nur wenig ändern. In den Villengärten, größeren Parks und öffentlichen Anlagen findet man empfindlichere Laub= und Nadelhölzer in tadelloser Entwickelung und ohne jeden Winterschutz vor. Es sei nur an die prächtigen Zedern und Sequoien im Schloßhofe und in den Heidelberger Stadtwaldungen erinnernt; es seien nur erwähnt die prächtigen

Haine eßbarer Kastanien, die an den Abhängen sich an die Weinberge anlehnen und den Übergang bilden von dem Obst- und Rebengelände zu den waldumsäumten Höhen des Odenwaldes. Daß gerade hier, in diesem „deutschen Nizza" die Bestrebungen, die auf die Hebung und Förderung des heimischen Obstbaues hinauslaufen, von jeher nicht auf unfruchtbaren Boden gefallen sind, ist begreiflich. Heute schon spielt die Bergstraße als Obstgebiet, speziell in Frühobst, eine erwähnenswerte Rolle. Die Heidelberger- oder Bergsträßer-Kirschen haben sich einen guten Namen errungen.



Bild 1. Kirsche, soeben „gestümmelt".

Von jeher hat man mit Rücksicht auf die einschläglichen Verhältnisse dem Anbau des verschiedenen Steinobstes ein Hauptaugenmerk gewidmet. An den Bergabhängen überwiegt die Kirsche. Allmählich hat sich dieser Baum auch das ursprüngliche Rebengelände mehr und mehr erobert. Überall wurden Kirschen zwischen die Reben gepflanzt und damit der Weinbau zurückgedrängt. Der Wald von Kirschbäumen, der sich von Heidelberg bis Schriesheim, einem Gebiet von etwa 8 km, hinzieht, wird nur unterbrochen durch die ausgedehnten Porphyrsteinbrüche bei Dossenheim. Man darf sich aber nicht etwa großzügig angelegte Kulturen vorstellen, bei denen die gegenseitigen Abstände genau bemessen sind und die durch ihre gleichmäßige Entwickelung auffallen. Nein, ohne alle Regel stehen die Bäume willkürlich durcheinander. Diese unzweckmäßige Anordnung liegt begründet in dem hier vorherrschenden Kleinbesitz. Speziell das Berggelände ist stark zerstückelt. Auf diesen Umstand dürfte es zurückzuführen sein, daß man das Rebgelände nicht von der Bepflanzung mit Bäumen frei ließ. Jeder will möglichst von allem ernten und sich auf diese Weise vor den Fehljahren des Weinbaues schützen. Daß natürlich mit dem Überhandnehmen der Kirschenpflanzungen in den Weinbergen die Erträgnisse der Reben gleichen Schrittes zurückgingen, ist einleuchtend. Mehr und mehr werden in dem starkbeschatteten Gelände die Reben ausgehauen. An ihre

Stelle treten Beerenobststräucher, Erdbeeren oder in den tieferen Lagen Gemüse verschiedener Art. Diese alle gedeihen in dem an und für sich sehr sonnigen Gelände im Halbschatten der Bäume sehr gut.

Die Kirschen werden fast ausschließlich als Wildstämme, die man sich selbst angezogen, oder aus einer nahen Baumschule beschafft hat, gepflanzt. Nach einigen Jahren werden sie an Ort und Stelle veredelt. Die meisten Leute sind mit der Ausführung dieser Arbeit vertraut. Es wird aber weniger im Frühjahr, als wie im August veredelt. Man bedient sich der sogenannten Grünholzveredelung und pfropft fast ausschließlich zwischen Holz und Rinde. Die Resultate sind ausgezeichnete. Das Umveredeln durch Okulation, wie es besonders am Rheine üblich ist, wird hier sehr wenig angewendet.



Bild 2. Ein vor 5 Jahren „gestümmelter" Birnbaum.

Wie in fast allen Kirschengegenden, so werden auch an der Bergstraße in der Hauptsache nur Lokalsorten kultiviert. Alle die im Handel bekannten Frühsorten, die man versuchsweise schon einführte, lieferten wenig befriedigende Ergebnisse. Die bekannteren, viel gebauten Sorten sind, nach der Reifezeit geordnet, folgende:

Dossenheimer Frühkirsche (Jungmanns Kirsche), Röschers Kirsche Nägeles Kirsche, Schneiderkirsche und die Gaiberger Spätkirsche.

Die letztere Sorte befriedigt indessen an der Bergstraße weniger, dagegen gedeiht sie ausgezeichnet in den südlich des Königstuhles gelegenen Orten Gaiberg und Waldhilsbach in einem ziemlich schweren Lehmboden. Die großen Mengen Kirschen speziell dieser Sorte sind zum Einmachen in der ganzen Gegend sehr gesucht.

Eine Eigenart in der Behandlung der Kirschbäume besteht in dem sogenannten „Stümmeln". Wenn ältere Bäume keinen Trieb mehr entwickeln und durch ihre gelbliche Belaubung ein Kränkeln zu erkennen geben, so werden diese im Februar oder Anfang März auf oftmals nur meterlange Stumpfen zurückgenommen. Hier wird etwas länger, dort etwas

kürzer gestümmelt. Es bleiben jedoch keine größeren Zugäste stehen, sondern alle stärkeren Äste werden weggeschnitten. Die Abbildung 1 zeigt einen frisch gestümmelten Kirschbaum, die Abbildung 2 eine vor fünf Jahren zurückgenommene Birne. Die Bäume treiben auf diese außergewöhnliche Prozedur fast ausnahmslos wieder kräftig und, was die Hauptsache ist, gesund aus. Merkwürdigerweise bekommen die Bäume trotz der oft sehr mangelhaften Wundbehandlung wenig oder keinen Harzfluß. Bäume, die vor 15 und 20 Jahren so behandelt wurden und heute gesund und kräftig sind, trifft man in den Gemarkungen in großer Zahl.

Neben der Gesunderhaltung der Bäume, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, hat das Stümmeln noch insofern seine angenehme Seite, als die Krone an Umfang kleiner erhalten wird, daß die Früchte an den jungen Schoßen größer werden und somit sich das Pflücken nicht unwesentlich erleichtert. Das Pflücken der Kirschen ist ja bekanntlich eine sehr zeitraubende Arbeit. In guten Erntejahren sind alle Hände beschäftigt und es hält schwer, zu dem üblichen Tagelohn von 4 Mark bei freier Beköstigung, tüchtige Kirschpflücker zu bekommen.

Wie schon angedeutet, werden kränkelnde Birnbäume mit demselben Erfolge wie die Kirschbäume behandelt.

An besonders schön gelegenen Bergstücken werden an Stelle der Kirschen neuerdings auch vielfach Pfirsichbüsche gepflanzt. In den geschützten Lagen der näheren Umgebung der Ortschaften und in der Ebene überwiegen die Zwetschen und Pflaumen. Auf den Anbau von Frühsorten in Zwetschen und Pflaumen wird neuerdings besonderer Wert gelegt. Einzelne Orte haben darin bereits einen bedeutenden Versand. Ebenso gewinnt die Birnenkultur in den frühen Sorten mehr und mehr an Bedeutung. In den Seitentälern dagegen gedeihen die Äpfel in den besten Sorten in vorzüglicher Weise.

Bedeutend ist im Bereiche der Bergstraße auch der Anbau von Beerenobst. Stachel- und Johannisbeeren werden vornehmlich zur Zwischenkultur benutzt. Auch diese Kultur hat ihre Eigenarten. Man pflanzt fast ausschließlich selbst angezogene Fußstämmchen von 20—25 cm Höhe auf allseitigen Abstand von 1 m. Es wird meist bis dicht an die Bäume gepflanzt. Beide Straucharten werden einem regelmäßigen Rückschnitt unterworfen. Wohl entsteht dadurch eine gewisse Mehrarbeit; diese wird aber wieder ausgeglichen durch die schönere Entwickelung der Früchte und die leichtere Arbeit beim Pflücken der Beeren. Auch bei der Gewinnung des Beerenobstes kommt es vor allem auf eine schöne Handelsware an, denn auch dieses ist zum großen Teil zum Rohgenuß und zum Versand bestimmt.

Wenn auch auf der einen Seite die Ausnutzung des Landes eine sehr starke ist, so vergißt aber auf der anderen Seite der Bergsträßer die Düngung nicht. Mit eisernem Fleiße widmet sich Jung und Alt den ausgedehnten Obst- und Gemüsekulturen, und dieser Fleiß im Verein mit den günstigen klimatischen Verhältnissen zeitigen reiche Erfolge.

Für das Obst hat sich im Laufe der Jahre ein schwunghafter Handel entwickelt. In einer Anzahl Gemeinden finden während der ganzen Saison

täglich Obstmärkte statt. So haben bis jetzt derartige Märkte die Orte Heidelberg—Handschuhsheim, Schriesheim, Lautershausen, und auch in diesem Jahre wird auch Dossenheim folgen. Die Gemeindebehörden stellen Wagen und Personal gegen eine geringe Wiegegebühr. In Handschuhsheim wurde im Vorjahre der Obstmarkt eröffnet am 5. Juni und geschlossen am 20. September. Zu Beginn der Saison entwickelt sich in den Orten reges Leben. Täglich kommen Eisenbahnwagen voll der kleinen Spahnkörbe an. Großhändler aus der Gegend und aus den Norddeutschen Großstädten finden sich ein, um die nötigen Vorbereitungen zu treffen. Für den täglichen Aufkauf der Ware sind von den Großhändlern für den betreffenden Ort aus den Kreisen der eingesessenen Bürger Unterhändler bestellt. Nach dem Wiegen wird die Ware an die betreffenden Packstellen gebracht und versandfertig gemacht. Mit den größeren Märkten wie Bühl, Frankfurt 2c. werden die Preisnotierungen gewechselt und an der Wiegehalle zur Orientierung der Interessenten angeschlagen. Der Versand von Kirschen und Beerenobst erfolgt fast ausschließlich in den 5 kg Spahnkörbchen. Ein nicht unbedeutender Teil der gesamten Produktion wird in den Städten Heidelberg und Mannheim abgesetzt.

Um einen kleinen Überblick über die Ausdehnung der Obstkulturen an der Bergstraße zu geben, sollen hier kurz die Zahlen folgen, die der vorjährige Fernversand erreicht hat. Es muß jedoch betont werden, daß die Obsternte im Vorjahre infolge der zweimaligen, ziemlich starken Hagelwetter arg geschmälert wurde. Namentlich die Kirschen, die unmittelbar vor der Reife standen, haben sehr stark gelitten. Der durch das Hagelwetter entstandene Ernteausfall an Obst und Wein wurde von sachverständiger Seite auf etwa 280 000 Mark geschätzt. Nicht inbegriffen in den Zahlen sind die Sendungen, die mit der Kleinbahn zur Versorgung der Märkte von Mannheim und Heidelberg befördert werden. Es wurden verschickt im Jahre 1908 im Bereiche der Bergstraße von Heidelberg bis Weinheim:

Kirschen	189 289	kg
Zwetschen und Pflaumen . .	945 002	„
Johannis- und Stachelbeeren	189 215	„
Äpfel und Birnen	351 419	„
Sonstiges Obst	6 980	„
	1 681 905	kg = 33 638,10 Ztr.

Die hauptsächlichsten Abnehmer für das Bergstraßer Frühobst sind die Städte Hamburg, Berlin, Hannover, Düsseldorf, Frankfurt a. M., München, Elberfeld, Essen, Nürnberg usw.

Förderung des Obstbaues in Bayern.

Dem Jahresberichte für 1908 des Kgl. Bayr. Landes-Inspektors für Obst- und Gartenbau entnehmen wir die folgenden Angaben. Wer auf der III. Bayerischen Landesobstausstellung vom 10.—19. Oktober vorigen Jahres die großen Mengen prächtigen bayerischen Obstes zu sehen Gelegen-

heit hatte und wer die Einteilung des Ausstellungsprogrammes in Hinsicht auf die Betonung neuzeitlichen, erwerbsmäßigen Obstbaues aufmerksam geprüft hat, wird die Ueberzeugung gewonnen haben, daß es nicht allein der reiche Obstsegen des Jahres, sondern auch der guten Organisation des bayerischen Obstbaues der Erfolg der Ausstellung zuzuschreiben ist. Die zu erwartende reiche Obsternte gab Veranlassung, der Förderung der Obstverwertung, in erster Linie des Frischobstverkaufes, neue Aufmerksamkeit zu schenken. Zunächst wurde durch Wort und Schrift auf eine bessere Behandlung des Obstes hingewirkt und die Obstzüchter auf die Vorteile des gemeinsamen Verkaufs des Obstes aufmerksam gemacht und dann für die Verbesserungen des Obstabsatzes, besonders durch Vermehrung der Obstmärkte nach Münchner Muster Sorge geragen. Der Gesamtwert der letztjährigen Obsternte in Bayern betrug rund 11 299 000 Mark. Davon entfallen auf Distrikts- und Gemeindebäume 333 650 Mark. Es ist sehr wahrscheinlich, daß der tatsächlich erzielte Wert ein viel höherer ist, und mindestens 15 Millionen Mark repräsentierte. Dabei steht der Erlös aus Straßenobstbäumen mit gegen 40 000 Mark verzeichnet. Die Kgl. Eisenbahndirektion Würzburg erzielte aus dem an Bahndämmen gewachsenen Obste rund 10 000 Mark. Die Distrikte wendeten zusammen 81 931 Mark für Obstbau auf.

Es kamen im Berichtsjahre Obstmärkte zur Durchführung und sind dabei die nachbenannten Obstmengen verkauft und Einnahmen erzielt worden:

				Durchschnittspreis f. 1 Pfd.
1. München:	1. Obstmarkt	700 Ztr.	10 000 Mk.	14,0 Pfg.
	2. „	500 „	7 000 „	14,0 „
2. Nürnberg:	Landesobstausstellung	800 „	10 000 „	12,5 „
3. Augsburg:	1. Obstmarkt 2. „	658 „	6 543 „	9,9 „
4. Regensburg:	1. „ 2. „	350 „	4 900 „	11,4 „
5. Aschaffenburg:		300 „	2 400 „	8 „
6. Würzburg:		250 „	1 800 „	7,2 „
7. Neu-Ulm:		175 „	1 665 „	9,5 „
8. Weiden:		75 „	1 125 „	15 „
		zusammen	45 433 Mk.	
		rund	45 500 „	
Dazu den Umsatz an der Verkaufsstelle rund			16 000 „	
			61 500 Mk.	

Die Erfahrungen mit der im vergangenen Herbste eingerichteten Obstverkaufsstelle des Landesverbandes bayerischer Obstbauvereine sind sehr günstige. Die Obstzüchter sind dadurch in die Lage versetzt, ihr Obst unter vollständigem Ausschluß des Zwischenhandels an die Käufer zu

bringen. Die Umsätze der Verkaufsstelle sind recht befriedigende gewesen. Sie betrugen während 80 Verkaufstagen 16000 Mark. Wenn man in Erwägung zieht, daß daneben noch 2 große Obstmärkte in München stattgefunden haben und ferner, daß es in München überreiche Gelegenheit gibt, schönes tiroler und italienisches Obst zu kaufen, muß man zugeben, daß diese Form des gemeinsamen Obstverkaufes eine überaus zweckmäßige Einrichtung ist, welche Züchter und Käufer befriedigt und letzteren vor Augen führt, daß heimisches Obst mit ausländischem erfolgreich wetteifert. Noch höher ist der erzieherische Wert der Obstmärkte und Verkaufsstellen anzuschlagen. Es gibt kein besseres Mittel, um einen Einfluß auf die kleineren Obstzüchter zur besseren Behandlung und Sortierung des Obstes auszuüben, als durch eine scharfe Kontrolle ihrer Lieferungen seitens der Verkaufsorganisationen.

Die Anpflanzung von Obstbäumen hat im Berichtsjahre weitere Fortschritte gemacht. Es sind eine größere Anzahl Neupflanzungen entstanden, darunter die zur Zeit größte in Bayern, durch den Distrikt Neu-Ulm auf dem sog. Luippenhof, in Größe von 180 Tagwerk.

Als wichtigste Lehren und Nutzanwendungen aus den bisherigen Erfahrungen und als Richtung für die künftigen Arbeiten werden genannt:

Vermehrtes Umpfropfen der Obstbäume, nach großzügigen Plänen durchgeführt, ist eine Notwendigkeit und ist die vordringlichste und dankbarste obstbauliche Aufgabe unserer Obstbauvereine und Obstzüchter.

Man fördere nur dort die Anpflanzung von Obstbäumen, wo auch die notwendigen Garantien für ein Gedeihen und namentlich für die notwendige Pflege derselben vorhanden sind.

Man strebe im Obstbau mehr Spezialisierung an, indem man in den verschiedenen, für Obstbau besonders geeigneten Gegenden solche Obstsorten und Arten anpflanzt, die in der Gegend besonders gut gedeihen und sich leicht zu lohnenden Preise verwerten lassen.

Eine der wichtigsten Aufgaben bildet die vermehrte Pflege der Obstbäume durch bessere Ernährung, Bodenbearbeitung und Düngung.

Die praktischen Obstbaukurse, Baumpflege-, Pflanz-, Schnitt-, Obstverwertungs-, namentlich die Obsternte- und Verpackungskurse haben sich als außerordentlich vorteilhaft erwiesen und ist diesen deshalb eine vermehrte Beachtung zu schenken.

In Gegenden, wo Obst zum Verkauf gelangt, ist auf ein tunlichst gemeinsames Obstangebot und gemeinsamen Obstverkauf hinzuarbeiten.

Um eine bessere Baumpflege und rationellere Obstverwertung anzustreben, gilt die vermehrte Aufstellung von Obstbaumwärtern, namentlich Bezirksbaumwärtern im Hauptamte, mit auskömmlicher Besoldung, als vordringliches Bedürfnis.

Die Einrichtung von Lägern für einheitliche Obstverpackungsgefäße und -Mittel fördert die Veranstaltung von Musterobstmärkten, die erfolgreiche Beteiligung an gemeinsamen Obstverkaufsstelle: und sollte in den größeren Obstbauverbänden (Kreis

und Bezirksverbänden), in denen Obst zum Verkauf kommt, mit Nachdruck betrieben werden.

In obstreichen Jahren sollte anerkannt haltbares Winterobst in vermehrter Weise zur Einwinterung kommen, um es später im Frühjahr zum Verkaufe zu bringen, wenn gutes Obst rar und teuer geworden ist.

Diejenigen Kreis- und Obstbauverbände, in die regelmäßig Winterobst zum Verkaufe kommt, sollten passende Räumlichkeiten für Obstaufbewahrung schaffen.

Die allgemeine Einbürgerung der Sortierung wird um so leichter stattfinden, je früher für das geringwerte Obst Verwertungsarten gefunden werden. In Süddeutschland sind die Obstweinkeltereien geeignete Aufnehmer dafür und dort ist daher die vermehrte Aufstellung von Keltern geraten. Anders liegen die Verhältnisse im mittleren und nördlichen Deutschland. Hier kommt die Verwertung des Absallobstes zur Obstweinbereitung kaum in Betracht und müssen deshalb Wege gesucht werden, welche ebenfalls zu einer lohnenden Verwertung des geringen Obstes führen.

Aus allen Teilen des Berichts erkennt man, daß der Obstbau in Bayern durch planmäßiges Zusammenarbeiten aller Obstbaubeamten, Behörden, Körperschaften und Obstbauvereine unter einheitlicher Leitung tatkräftige Förderung erfährt.

Mitteilungen.

Wiederholungskurse an Württembergischen Lehranstalten. Im kommenden Sommer werden unter der Voraussetzung genügender Beteiligung für die Besucher früherer Unterrichtskurse an der K. Landwirtschaftlichen Anstalt in Hohenheim, an der K. Weinbauschule in Weinsberg und am Pomologischen Institut in Reutlingen Wiederholungskurse abgehalten Die Dauer der Wiederholungskurse ist auf eine Woche festgesetzt; der Unterricht ist unentgeltlich.

Zusammenkunft deutscher Botaniker in Geisenheim a. Rhein. In den Tagen vom 2. bis 9. August halten die Deutsche Botanische Gesellschaft, die Freie Vereinigung der systematischen Botaniker und Pflanzengeographen und die Vereinigung für angewandte Botanik Zusammenkünfte in den Räumen der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau ab Die Vorbereitungen liegen in Händen des Direktors der Anstalt, Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Wortmann.

Die **Obstnachweisstelle der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S.**, Kaiserstraße 7, Fernruf 1378 und 1379 wird ihre Tätigkeit am 20. Mai d. Js. wieder aufnehmen. Angebote geernteten Obstes und Ausschreibungen von Obstverpachtungen auf dem Baume werden den Interessenten auf Wunsch jederzeit kostenfrei zugesandt, ebenso auch weitere Auskünfte gern erteilt.

Vorlesungen über Obstbau an der technischen Hochschule in München. Auf vielseitigen Wunsch finden an der technischen Hochschule in München nunmehr auch Vorlesungen über Obstbau statt. Der Kgl. Senat hat damit im Einverständnis des Kgl. Staatsministeriums den Kgl. Landesinspektor für Obst- und Gartenbau, Herrn Rebholz in München beauftragt.

Vorsicht beim Einkauf von Thomasmehl! Die Düngerstelle II der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft macht darauf aufmerksam, daß in letzter Zeit wieder

vielfach minderwertige Thomasmehle zu gleichen oder annähernd gleichen Preisen im Handel sind wie hochprozentige, gehaltreiche. Der Wert eines Thomasmehles beruht bekanntlich auf seinem Gehalt an leichtlöslicher (zitronensäurelöslicher) Phosphorsäure. Gute Mehle sollen davon zum mindesten 13 % enthalten. Die geringen Sorten oder Thomasschlackenmehle sind Abfallprodukte der Hochofenwerke, während die wertvollen Mehle Nebenprodukte der Thomasstahlwerke sind, in welchen nach dem Verfahren des Engländers Thomas das phosphorreiche Roheisen zu Stahl umgearbeitet wird. An Stelle offener Garantieleistung für den Phosphorgehalt werden die schlechten Marken mit verschiedensten verwirrenden Bezeichnungen belegt. Man kaufe nur Thomasmehle unter Garantie für einen Gehalt von mindestens 13 % zitronensäurelöslicher Phosphorsäure und bei einer höchsten Fehlergrenze von 0,75 % und bedinge sich kostenlose Nachuntersuchung bei einer amtlichen landwirtschaftlichen Versuchsstation aus.

Durchschnittspreise für Aepfel in der Berliner Zentralmarkthalle. Nach Ermittlungen des Geschäftsführers bei der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in Berlin, Herrn Grobben, wurden im letzten Jahre in der Zentralmarkthalle zu Berlin für Aepfel pro 50 kg folgende Durchschnittspreise gezahlt: September Mk. 8—15, Oktober Mk. 8—20, November Mk. 10—25, Dezember Mk. 10—32, Januar Mk. 10—32, Februar Mk. 10—35, März und April Mk. 10 bis 35. Aus diesen Zahlen ist eine Zunahme der Preise mit fortschreitender Jahreszeit ersichtlich. Es wäre aber verfehlt daraus zu schließen, daß die Aufbewahrung der Aepfel bis in das Frühjahr hinein in jedem Falle anzuraten ist. Verluste an Gewicht und durch Fäulnis setzen den scheinbar größeren Gewinn herab. Trotzdem erfordert der spätere Verkauf der haltbaren Winterapfelsorten unsere Aufmerksamkeit, einmal um dadurch der Ueberfüllung der Obstmärkte im Herbste entgegenzutreten und damit deutsches Obst mit Erfolg an den höheren Obstpreisen, die im Ende Winter für ausländische Aepfel gezahlt werden, berechtigten Anteil nimmt.

Fragekasten.

Zur Frage 54 in Heft 7. Daß die Aepfel-Okulation von 1908 (ob Doucin oder Wildling als Unterlage) schlechte Resultate gezeitigt hat, ist meines Erachtens nicht auf die Unechtheit der Unterlagen, sondern auf die ungünstige Witterung des vergangenen Herbstes zurückzuführen.

Ich habe, um für hiesige Boden- und klimatische Verhältnisse einen einigermaßen guten und widerstandsfähigen Doucin ausfindig zu machen, auf fünf verschiedene, mehr oder weniger von einander abweichende Doucinarten gleiche Aepfelsorten veredelt. Die Okulation von 1907 war trotz des kalten und feuchten Sommers gut. Wohl war im Austreiben der Augen, sowie Wüchsigkeit der Okulanten gleicher Aepfelsorten auf den verschiedenen Doucinarten im nächsten Jahre ein Unterschied zu bemerken.

Die Ursache des großen Ausfalles in der vorjährigen Okulation, über welche auch fast alle mittelschwedischen Baumschulen zu klagen haben (sogar bei Wildlingen bis zu 60 %) ist meines Erachtens nach nur in der unnormalen Herbstwitterung zu suchen. Nach trockenem und äußerst heißem Juli und Augusttagen trat im September ein durchdringender, drei Wochen anhaltender Regen ein, wodurch die Okulation einesteils verzögert, immerhin aber noch rechtzeitig beendet wurde. Der Oktober war sehr günstig und verhältnismäßig sehr warm — bis zu + 20° C. Die Aepfelwildlinge und Doucin standen im vollsten Triebe und vollster Saftzirkulation. Die Veredelungen standen sehr gut — bis plötzlich am 8. November ein starker Witterungswechsel eintrat, hier — 12° C und vier bis fünf Tage andauerte.

Sämtliche Aepfel, auch die im August veredelten hatten gelitten. Das Cambium war vollständig braun, die eingesetzten Augen und der gebildete Callus

waren schlecht. Birnen auf Wildling und Quitte, Pflaumen auf St. Julien standen gut, denn die Unterlagen hatten im Trieb frühzeitig abgeschlossen und waren einigermaßen ausgereift. Aepfel, welche auf sog. französischen Doucin (dunkelbraune Rinde, sehr feinholzig, die Augen besitzen starke Knoten und bilden durchweg vorzeitige Triebe) veredelt waren, standen am besten, diese Unterlagen schlossen früh ab.

Trotzdem man in den nördlich gelegenen mittelschwedischen Baumschulen bei Aepfel immer mit einem Ausfall von 15% rechnen muß — teilweise werden Aepfel nur im Frühjahr veredelt — so hätte man doch nicht einen derartig großen Ausfall zu verzeichnen gehabt, wenn der plötzlich starke Novemberfrost nicht eingetreten wäre.

Sogar 1 jährige Okulanten und Blütenknospen haben gelitten.

A. Trobchen, Obergärtner, Kungsbacka, Schweden.

Frage 55. Welche Erfahrungen sind mit Ratin, Danys Virus, Marratin 2c. im Kampfe mit Ratten (Erdratten) und Mäusen gemacht worden? Stehen die Erfolge im Verhältnis zu den Anpreisungen? Welches Vertilgungsmittel läßt sich als durchgreifend anempfehlen? J. J. H.

Personalien.

Dr. Achilles Zschokke, Direktor der Wein- und Obstbauschule und der Weinversuchsstation in Neustadt a. Hardt, erhielt etatsmäßige Anstellung.

Rich. Stavenhagen, Rellingen, Holstein, Gartenbau-Schriftsteller und Gartenbaulehrer an der Winterschule in Elmshorn, erhielt Anstellung als Dendrologe bei der Firma Hermann Hesse, Weener a. d. Ems.

Eduard Nietner, Kgl. Hofgärtner des Schloßgartens in Charlottenburg starb am 10. März im 67. Lebensjahre. Die Nachricht in Heft 15, S. 244 vom Ableben des Herrn K. Nietner, Kgl. Hofgärtner Schloßpark Babelsberg, beruht auf einem Irrtum und wird hiermit richtiggestellt.

Rich. Regen, Obstbauwanderlehrer für den Regierungsbezirk Liegnitz und Leiter des Obstbau-Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien in Liegnitz, gab seine Stellung aus Gesundheitsrücksichten auf.

Otto Wauer, früher Garteninspektor der Klostergärtnerei Sornzig G. m. b. H., trat an des Vorgenannten Stelle.

Fritz Velten, Mitinhaber der Gärtnerei- und Baumschulen-Firma C. F. Velten (Gebr. Velten) Speyer, ist gestorben am 28. April im Alter von 51 Jahren.

H. Jungclaussen, Inhaber der weitbekannten Handelsgärtnereien und Baumschulen in Frankfurt a. O, feierte am 15. April das fünfundzwanzigjährige Geschäftsjubiläum.

P. Dickopp, Obstbaulehrer an der Winterobstbauschule in Werder a. d. Havel, wurde der Titel Direktor verliehen.

E. G. Weißenborn, bisher Obergärtner und Obstbaulehrer der landw. Winterschule zu Soest, erhielt Anstellung als Obstbautechniker für die Kreise Münster, Lüdinghausen und Warendorf, mit dem Sitze in Münster i. W.

J. Meyer, bisher Anstaltsgärtner an der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim, tritt am 1. August an des Vorgenannten Stelle.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

An die Mitglieder des D. P. V.

Obstmarktberichte des D. P. V. 1909.

In Heft 17/18 machten wir darauf aufmerksam, daß wir in diesem Jahre mit der Herausgabe der Obstmarktberichte früher als im Vorjahre beginnen werden. Der erste Bericht ist am 8. d. Mts. erschienen. Mitglieder des D. P. V. erhalten unsere Obstmarktberichte wie bisher auf ihren Wunsch kostenlos zugesandt. Im Annoncenteile der Obstmarktberichte berechnen wir Mitgliedern des D. P. V. für ihre Geschäftsanzeigen einen um 33 1/3 % billigeren Zeilenpreis und gewähren trotz des niedrigen, unter Selbstkosten stehenden Preises bei Wiederholung von Anzeigen Ermäßigung. Obstangebote und Obstnachfragen werden einmal kostenlos aufgenommen. Alle Mitteilungen über Obstverkaufsvermittlungsstellen, Obstverkaufsvereinigungen, Obstversteigerungen, Obstmärkte, Obstausstellungen werden gleichfalls kostenlos aufgenommen. Wir sind für derartige Nachrichten dankbar und wir bitten alle Mitglieder des D. P. V. uns durch diesbezügliche Mitteilungen zu unterstützen.

Infolge eines Irrtums ist in Heft 17/18 die Beschreibung der Sorte Pommerscher Krummstiel zur Aufnahme gekommen, während die dazu gehörige Farbentafel noch nicht fertig gestellt war.

Die Schriftleitung.

Es sind uns mehrfach Mitteilungen über eine übergroße und sehr frühe Einfuhr **getriebener** holländischer Erdbeeren und über deren außergewöhnlich niedrige Preise zugegangen. Es ist sehr zu beklagen, daß unsere deutschen Erdbeeren hierdurch in Preis und Absatz geschädigt werden.

Bei den Rücksichten, die aus politischen Gründen bei den Handelsverträgen mit Frankreich, Italien, Holland usw. gegenüber genommen worden sind und wahrscheinlich auch bei dem Abschluß künftiger, neuer Handelsverträge genommen werden, wird es sehr schwierig sein, einen hohen Zoll für eingeführtes ausländisches Obst und Gemüse zum Nutzen des deutschen Obst- und Gemüsebaues zu erhalten. Solange die jetzigen Handelsverträge gelten, läßt sich überhaupt nichts dagegen machen. Man wird aber rechtzeitig dahin streben müssen, daß **getriebenes** Obst und Gemüse ausländischer Herkunft einen genügend hohen Schutzzoll erhält. Dieser Zoll würde zwar nicht alles ausländische Obst und Gemüse treffen, denn das aus Südfrankreich, Italien, von den Kap Verdischen Inseln und Australien eingeführte, sind keine getriebene Erzeugnisse. Frankreich z. B. hat einen solchen Zoll zugunsten seiner Wein- und Fruchttreibereien durch den Einfluß des Herrn Anatole Cordonnier in Bailleul erlangt. Herr Cordonnier ist Mitglied der französischen Deputiertenkammer und hat seinen ganzen Einfluß aufgeboten, um sein Ziel zu erreichen. Dadurch ist z. B. die frühere sehr große Einfuhr getriebener belgischer Trauben und Pfirsiche vollständig aufgehoben worden.

Der Vorstand des D. P. V. wird für diese, vielen deutschen Obstzüchtern wichtige wirtschaftliche Frage, maßgebende Stellen interessieren, damit sie zur gegebenen Zeit für die berechtigten Forderungen der deutschen Obstzüchter eintreten.

Marguerite Marillat.

Reifezeit: In warmen Lagen Ende August, in Thüringen meist erst Ende September.

Name und Heimat: Nur unter obigen Namen verbreitet und in den Pomologischen Monatsheften 1889 und 1891 bereits beschrieben. Sie wurde vom Züchter Gärtner Marillat zu Craponne bei Lyon nach dessen Frau Marguérite Marillat benannt und diesen Namen hat sie auch in Deutschland beibehalten, wo sie 1873 durch Herrn v. Lade-Geisenheim eingeführt sein soll.

Gestalt: Meist groß bis sehr groß, von unregelmäßigem Bau, 70—80 mm breit, 115—125 mm hoch, in Gestalt und Färbung der „Clairgeau" sehr ähnlich. Der größte Breitendurchmesser liegt in der Nähe des Kelches und verjüngen sich normal entwickelte Früchte mäßig nach dem Stiel zu. Meist lassen vorhandene Beulen und Fleischwulste, welche sich besonders in der Nähe des Kelches vorfinden, die Frucht recht unregelmäßig erscheinen.

Kelch: offen, die einzelnen grünlich und graubehaarten Blättchen umgeschlagen, in flacher tellerförmiger Einsenkung.

Stiel: dick und stark, 20—25 mm lang, durch einen starken Fleischwulst stets nach einer Seite gedrückt und schief stehend, von Farbe schwarzbraun, nach der Seite, wo er am Fruchtholz ansitzt, sich meist stark verdickend mit kleinen gelblichen Höckern besetzt.

Schale: derb, Grundfarbe vom Baume grünlich gelb, bald aber hellgelb werdend, welche das schöne Rot auf der Sonnenseite fast leuchtend erscheinen läßt. Zimmetbraune grünlich umrandete Punkte auf der ganzen Frucht verteilt, dabei sehr oft mit größeren und kleineren Rostfiguren besetzt, welche nach dem Kelche und Stiele meist in zimmetfarbigen Rost auslaufen. Besonders in warmen Jahren und Lagen vollreif eine herrlich gefärbte Tafel- und Dekorationsfrucht.

Fleisch: In guten warmen Lagen süß, saftreich und schmelzend, weißlich, nach dem Kernhaus gelblich, jedoch selten ohne kleinere und größere Steine um das Kernhaus herum

Kernhaus: Ziemlich groß, meist mit Fleisch durchwachsen, jedoch hohlachsig, nach dem Kelche zu abgerundet, nach dem Stiele zu kegelförmig zugespitzt. Kerne länglich zugespitzt, fast schwarzbraun.

Eigenschaften der Frucht: Wird meist schon am Baume genußreif und hält sich dann nicht lange, höchstens 6—8 Tage. Vor der vollen Lagerreife hält sie sich 14 Tage bis 3 Wochen, doch erhält sie dann nie die schöne Färbung und den aromatischen Geschmack, wie am Baume vollständig ausgereifte Früchte. Schöne große Tafelfrucht.



Marguerite Marillat.

Eigenschaften des Baumes. Ich konnte die Sorte nur auf Quitte veredelt und in Niederstammform beobachten, wo sie mir stets wegen ihrer reichen Tragbarkeit und schön entwickelten großen Früchte auffiel. Da wir im Jahre 1874 von der Lehranstalt in Geisenheim sehr oft nach der v. Lade'schen Villa Monrepos — behufs Sortenstudium beordert wurden, hatte ich dort zuerst Gelegenheit sie als Neuheit zu sehen und zu kosten. Baum gedeiht auf Quitte gut und macht keine großen Ansprüche an den Boden. O. Bißmann, Landesobstinspektor, Gotha.

Hier am Rhein muß man die Früchte der Marguerite Marillat schon zwischen dem 20. und 25. August pflücken. Bleiben sie dann noch einige Tage hängen, wird das Fleisch grobkörnig. Es kommt bei der Sorte sehr auf das richtige Pflücken an.

Marguerite Marillat kann man in jeder Form ziehen, nur muß man den freistehenden Bäumen eine geschützte Lage geben, sonst werden die großen Früchte zu sehr vom Winde abgeworfen. Wir ernten hier die größten Früchte an Spindelbäumen. Das Fruchtholz ist kurz, man findet fast nur Fruchtspieße auf den Formästen, diese leben aber nur 1 bis 2 Jahre und sterben dann ab. Sollen sich die Aeste regelmäßig mit dem Fruchtholz bekleiden, dann muß man über den untersten Augen halbmondförmige Einschnitte machen, damit wir Holztriebe bekommen und auf diesen dürfen sich erst die Fruchtspieße entwickeln. Die Verlängerungstriebe muß man kurz schneiden, weil die dünnen Augen, welche auf ihnen sitzen, nicht gern austreiben. Der Wuchs des Baumes ist kräftig und ganz senkrecht, man kann ohne viel Mühe schöne Pyramiden und regelrechte Kronen aus ihm ziehen.

Die Blütezeit tritt spät ein und hält lange an. Die Blüten sind nicht empfindlich gegen naßkalte Witterung

Marguerite Marillat kann nur für kleine Formen auf Quitte veredelt werden, und da würde ich die Zwischenveredelung vorschlagen. Bei großen Formen soll man immer Wildling nehmen, die Fruchtbarkeit tritt auch auf diesem gut ein und ist reich.

Die Früchte werden sehr groß und bilden sich, wenn das Wachstum des Baumes gut ist, ganz gleichmäßig aus.

Der Versand geschieht am besten gleich nach der Ernte, weil die Genußreife schon Anfangs September eintritt und nur höchstens 10 bis 12 Tage hält. Die Schale ist rauh, beim Versand ist die Frucht nicht sehr empfindlich.

Wegen der frühen und reichen Tragbarkeit und der hohen Preise, welche die Delikateßhandlungen für diese Sorte zahlen, kann man sie für Erwerbsobstbau empfehlen.

An das Klima stellt sie keine hohen Anforderungen. Sie wird auch nicht vom Fusikladium befallen. Der Boden muß kräftig, recht nahrhaft sein, wenn wir Schaufrüchte von ihr ernten wollen. Wer in sandigem Boden seinen Bäumen kein Wasser gibt, der erntet von der Marguerite Marillat nur mittelgroße Früchte. Baumann-Geisenheim.

Durch die Eigenheiten und Ansprüche der Sorte an Boden, Düngung und Schnitt, wird ihr oft zu Unrecht ein unbefriedigendes Zeugnis ausgestellt. Marg. Marillat ist eine wertvolle Sorte für den Tafelobstzüchter, damit ist schon eigentlich gesagt, daß zu ihrer Kultur bester Boden und Lage, sowie eine aufmerksame Pflege und Behandlung erforderlich sind. Sie ist also keine Sorte zum allgemeinen Anbau in allen Formen und Verhältnissen, sondern nur für bestimmte Anbauzwecke und vorzugsweise guten Verhältnissen geeignet. Unter solchen erkennt man ihre guten Eigenschaften, Schönheit und Größe der Früchte, früh eintretende und regelmäßige Tragbarkeit. Was die Sorte aber noch besonders wertvoll macht, ist, daß sie zu einer Zeit reift, (hier 15. bis 20. Sept.) wo es wenige und vor allem keine schönere und größere Tafelbirnsorte am Markte gibt wie Marg. Marillat. Bei guter Kultur liefert sie regelmäßig Pfundfrüchte (500 gr), welche sich zum Versand als Stückfrüchte oder in Postkistchen besonders eignen. In dürftigen Bodenverhältnissen und Sandböden wird die Sorte nicht befriedigende Erträge bringen; sie verlangt nahrhaften, genügend feuchten Lehmboden und je nach Bedarf nachhelfen in Düngung.

Der Baum verlangt jährlich einen kräftigen Rückschnitt, da die Seitenaugen am 1jährigen Holze schlecht austreiben und bei langem Schnitt die untern Teile der Aeste sich schlecht mit Fruchtholz bekleiden.

Als Hochstamm und zur Anpflanzung in freier offener Lage, ist die Sorte wegen der Größe der Früchte nicht geeignet.

In den Frhr. v. Solemacher'schen Obstkulturen steht Marg. Marillat unter den hier erprobten Sorten als früh- und regelmäßigtragende Tafelbirne mit an erster Stelle.

J. Boll-Namedy a. Rh.

Über den Wert des Ausdünnens der Früchte.*)

Von Franz Julius Röttger, Rockwinkel bei Bremen.

Der bekannte amerikanische Pfirsichzüchter J. H. Hale schreibt in der Obst- und Gartenbauzeitung „The Canadian Horticulturist“:

„Es ist die große, schöne Frucht, die den Profit bringt, die die Arbeit, den Dünger und alle Kosten der Anlage bezahlt macht. Feine Pfirsiche bringen zehn- bis sechzehnmal so viel als kleine Pfirsiche, die nicht viel mehr als Same, Haut und Wolle sind. Um erstklassige Früchte zu gewinnen, müssen wir dünnen.“

Ich denke, Herr Hale hat recht. Die Entfernung eines Teiles der angesetzten Früchte von überreich tragenden Bäumen hat sichere Vorteile für sich und empfiehlt sich nicht nur bei Pfirsichen, sondern auch bei allen anderen Obstbäumen in unseren Gärten und Anlagen. Durch die Verdünnung der Früchte wird die Nahrung, die der Baum aufnimmt, auf

*) Vgl. Deutsche Obstbau-Zeitung 1909, Seite 42 ff., Bericht des Herrn landwirtschaftlichen Sachverständigen beim Kaiserl. Generalkonsulat in Chicago.

eine begrenzte Anzahl Früchte verteilt. Man erreicht dadurch eine bessere Durchschnittsgröße der einzelnen Frucht, eine schönere Färbung und bessere Qualität. Die Menge der minderwertigen Früchte wird durch das Ausdünnen verringert und die der erstklassigen Ware, die bessere Preise bringt, erhöht.

Das Verdünnen der Früchte verringert auch in gewissem Grade die Gefahr durch Krankheiten und Insektenplagen, Sturmbeschädigungen, und erhält dem Baume die Lebenskraft und Tragfähigkeit, die durch Überproduktion geschwächt und beeinträchtigt wird. Ich glaube, daß sich durch ein sachgemäßes Ausdünnen der Früchte in Jahren, wo die Bäume überreich tragen, nicht nur besseres Obst für das eine Jahr, sondern auch geregeltere Ernten für die folgenden Jahre erzielen lassen. Durch die Ausdünnung wird die Produktion reguliert und mehr gleichmäßig auf die Jahre verteilt. —

Es ist schon wiederholt über den Wert des Ausdünnens der Früchte in deutschen Fachzeitschriften geschrieben worden, das Ausdünnen selbst kommt aber bei uns noch lange nicht allgemein genug zur Ausführung. In Amerika wird mehr ausgedünnt wie bei uns und wo dort in großen Anlagen die Ausdünnung systematisch betrieben wurde, hat sie sich als nützlich und einträglich erwiesen. Die Massachusetts Station berichtete über Versuche bei Äpfeln und Pflaumen, die auch für deutsche Züchter nicht ohne Interesse sein dürften. An zwei Apfelbäumen, ein Gravensteiner und ein Tetofsky, wurde am 1. Juli eine Ausdünnung der Früchte vorgenommen und ein ähnlicher Baum von jeder Sorte wurde unverdünnt gelassen. Beim Gravensteiner war der Ertrag von den beiden Bäumen 9 und 2½ Bushel Äpfel erster Qualität, 1 und 2½ Bushel zweiter Qualität, 9½ und 10½ Bushel Falläpfel; die ersteren Zahlen von dem ausgedünnten, die letzteren von dem nicht ausgedünnten Baume. Von den Tetofsky-Bäumen gab der ausgedünnte 1 Bushel Falläpfel und der unausgedünnte 3 Bushel; zweite Qualität ½ Bushel von jedem Baum; erste Qualität von ausgedünntem Baum 2 Bushel und von dem nicht ausgedünnten so gut wie gar nichts. Den Bushel Äpfel erster Qualität zu 60 Cent und zweiter Qualität zu 25 Cent veranschlagt, war der Marktwert der Äpfel von dem verdünnten Gravensteiner Baum über doppelt so hoch wie der Wert der Ernte von dem anderen unverdünnten Baum und bei Tetofsky um elfmal höher.

Es kostete 48 Cents den Gravensteiner zu verdünnen und 35 Cents bei dem Tetofsky. Der reine Gewinn auf Rechnung des Verdünnens war 85 Cents bei Tetofsky und Dollar 1.85 bei Gravensteiner. Es wird gesagt, daß sich die Sache noch viel günstiger gestellt haben würde, wenn das Verdünnen um zwei Wochen früher, Mitte Juni, hätte getan werden können. —

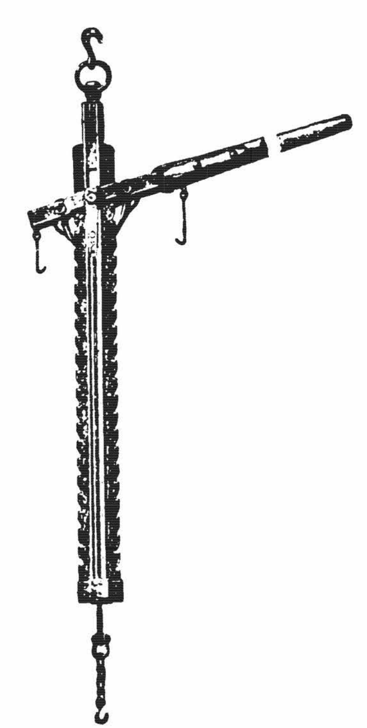
Das Ergebnis mit den Pflaumen war ähnlich wie bei den Äpfeln in Bezug auf Fruchtertrag. Ein Baum von jeder Sorte, Gnei- und Viktoriapflaumen, wurde in möglichst gleiche Hälften geteilt, bei denen dann an der einen Hälfte die Frucht verdünnt wurde, während die andere Baum-

hälfte alle Frucht, die angesetzt hatte, behielt. Die ausgedünnte Hälfte des Baumes der Guei-Sorte brachte 9 Quart marktfähige Früchte, dagegen die unverdünnte Hälfte nur $5^1/_2$ Quart. Marktfähige Pflaumen von dem Baume der Viktoria-Sorte, verdünnte Hälfte 16 Quart, unverdünnte Hälfte $9^1/_2$ Quart. Den Wert der Frucht auf 9 Cents das Quart angenommen, Kosten des Verdünnens 12 Cents für die Gnei- und 18 Cents für die Viktoria-Pflaume, bleiben ein reiner Profit von 20 Cents bei ersterer und 41 Cents bei letzterer, der durch das Verdünnen der Frucht erzielt wurde.

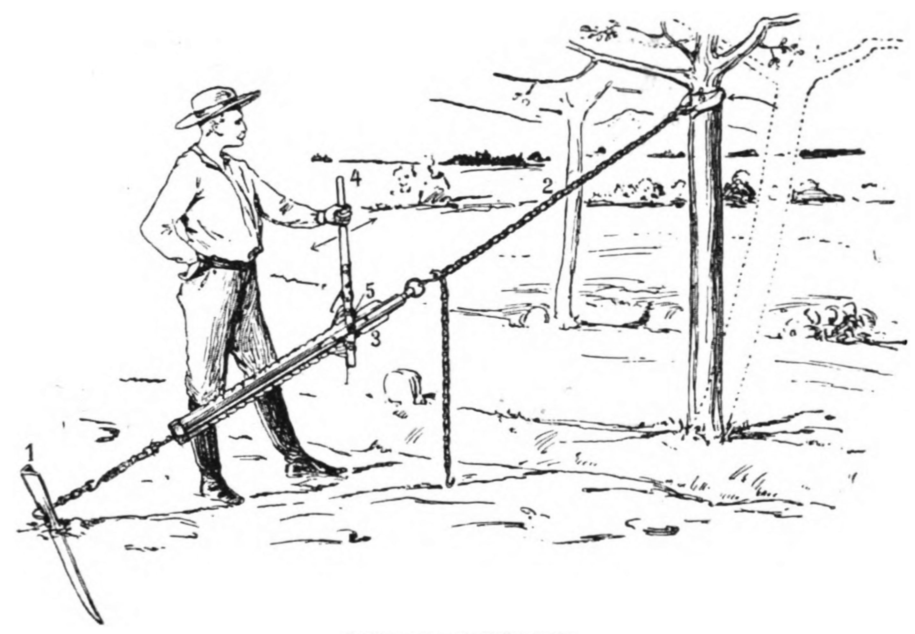
Außerdem ließ sich auch noch ein merklich günstiges Resultat in Bezug des Auftretens der Fruchtfäule feststellen. An der verdünnten Hälfte des Gnei-Baumes wurden 28 Prozent der Pflaumen mehr oder weniger stark von der Fäule ergriffen, während es an der unverdünnten Hälfte 42 Prozent waren. Bei dem Viktoria-Baum war das Verhältnis 20 Prozent Fäule an der verdünnten und 42 Prozent an der unverdünnten Hälfte.

Aufrichten schiefer Obstbäume.

Daß schiefstehende Obstbäume mancherlei Verkehrsstörungen hervorrufen und durch Spanngeräte oder Fuhrwerk Beschädigungen erleiden, braucht kaum hervorgehoben zu werden. Sie geben aber vor allen Dingen den Obstpflanzungen ein vernachlässigtes Gepräge, und darum wird jeder ordnungsliebende Obstzüchter bemüht sein, die durch Sturm in schiefe Lage gebrachten Bäume gerade zu richten.


Zackenheber von Schubert.

Man bediente sich dazu bisher meist des „Zackenhebers“ von Chausseeaufseher Schubert in Lakumme, Post Juliusburg in Schlesien. — Der Zackenheber besteht aus dem Winkeleisen, der Richtkette und dem Heber. Zunächst wird der 85—105 cm lange Winkeleisenpfahl (1) in beliebiger Entfernung von dem aufzurichtenden Baume mittels eines Holzhammers in die Erde geschlagen. Der Baum wird mit dem gepolsterten Ende der Richtkette (2) umschlungen. Um ein Abgleiten zu verhüten, wird die Kette an dieser Stelle mit Bindfanden befestigt. Richtkette (2), Heber (3), und das Hemmeisen (1) werden durch Einhaken verbunden und das Aufrichten kann nunmehr durch Hin- und Herbewegen des Hebels (4) erfolgen, bis der Baum die gewünschte Stellung erlangt hat. Die Arbeit geht rasch und leicht von



Zackenheber in Tätigkeit.

statten und kann von einer Person ausgeführt werden. Der leichteren Weiterbeförderung wegen empfiehlt es sich, den Hebel (4) durch Lösen der Verbindungsschraube (5) zu entfernen. Der Zackenheber wird in drei Stärken gefertigt:

Nr. 1,	für junge Bäume bis zu ca. 20 cm Durchmesser, kostet Mk.	25.—
Nr. 2,	„ mittlere „ . . . . „ „	32.—
Nr. 3,	„ Bäume von 25—28 cm . . . . „ „	40.—

Von dem Kreiswegewärter A. Rückewoldt in Gunsleben ist ein neuer Geraderichter hergestellt, bei dem das Einschlagen des Winkeleisens, das sich im lockeren Boden nicht überall ausführen läßt, fortfällt.

Der zum Anstellen des Hebers benutzte Baumpfahl, welcher allerdings genüdend stark sein muß, dient gleichzeitig dazu, den Baum in senkrechter Stellung festzuhalten. Der Pfahl wird vorher in einem dem Ausfall des Baumes ungefähr gleichen Winkel schräg in den Boden geschlagen. Danach wird an den schiefstehenden Baum eine Richtkette gelegt, und diese an den Zughaken des Geraderichters durch Einhaken befestigt. Die Abbildung 1 Seite 293 zeigt, wie die Anstellung zu erfolgen hat. Mit geringem Kraftaufwande wird nun durch langsames Herunterdrücken des langen Hebelarmes der Baum und Pfahl in lotrechte Stellung gebracht (Abbildung 2 Seite 293), und es ist nur noch vor Entfernung des Apparates die Befestigung des Baumes vorzunehmen.

Der Preis des einfachen, soliden Geraderichters beträgt 8 Mk. Er ist von S. Kunde & Sohn, Gartenwerkzeugfabrik Dresden, zu beziehen. Die Vereinfachung der Arbeit und der Vorzug, daß bei diesem Apparate das Anbringen des Winkeleisens weit ab vom Baume nicht nötig ist, machen ihn besonders für Straßenpflanzungen, bei Bäumen in unebenem Gelände und an der Grenze von Grundstücken, empfehlenswert.

J. Müller-Diemitz.

Zur Amselfrage.

Von Friedrich Schwabe, Seebach Kr. L.

Nicht „die" Amsel ist entartet, aus flüchtigem, freiheitsfrohem Waldsänger ein kecker, träger Spatzengenosse geworden, sondern es haben sich ihrer zwei Typen gebildet, eine konservative und eine modern-proletarische.

Die erstere lassen wir gewähren und freuen uns, daß ihr der Tribut an die Dohnenstiege, den sie so lange hat mitzahlen müssen, künftig erspart bleibt. Die zweite interessiert uns hier zunächst als Obstschädiger. Und als solcher leistet sie Erkleckliches.

Die ursprüngliche Nahrungsquelle unseres Vogels, die gewürmbergende Moos- und Laubdecke des Bodens, versagt gewöhnlich zur Zeit der Frühobstreife vor Trockenheit. Nun kommt seine Darbenszeit, nur gemildert durch die saftigen Beeren. Den frühesten, kostbarsten Erdbeeren die unreifen Ecken abbeißen, das ist eine seiner schlimmsten Gepflogenheiten. Weil er daneben der Regenwürmer nicht ganz entraten mag, sucht er diese unter bewässerten Kleinkulturen zu erlangen, wodurch wir ebenso empfindlich geschädigt werden. Und auch sonst liegt der Schwerpunkt seiner Übeltaten nicht in dem, was er zu seiner wirklichen Äsung braucht, sondern im beiläufigen Zerstören von Werten, wie er denn z. B. die herrlichsten Schaufrüchte durch Anhacken vollständig unbrauchbar macht.

Es liegt aber weiter auch eine mittelbare Schädigung unserer Interessen durch die überhandnehmende Gartenamsel vor, die sie uns durch Vertreibung anderer nützlicher und angenehmer Vögel zufügt:

Zwar sind die Fälle, wo die oben erwähnte sommerliche Not sie zur Nesträuberin werden läßt, sehr vereinzelt und als individuelle Verirrungen — nicht als solche der Sippe oder gar der Art — anzusprechen; aber das Seltenerwerden zarter Vögel im Bereich gedrängter Amselansiedelungen ist nicht zu verkennen. Da ist es in erster Linie die Nachtigall, ein Erdsänger wie sie selbst, die ihr dort weichen muß, wo Laub und Moos nur an wenigen Stellen noch geduldet werden.

Bei nüchterner und gerechter Abwägung des Schadens einer Vogelart soll auch ihr Nutzen zur Geltung kommen. Wenn auch die Amsel mit der Vertilgung der Regenwürmer, die sie vornehmlich frißt, der Obstkultur keineswegs nützt, so mag doch nicht unbeachtet bleiben, daß sie einer der wenigen Vögel ist, die Engerlinge, Erdraupen und Drahtwürmer aus der

Fig. 1. Anstellen des Rückewoldt'schen Geraderichters.

Fig. 2. Stellung des Geraderichters nach erfolgtem Aufrichten.

Erde zu erbeuten vermögen. Für die Allgemeinheit besteht ihr „Nutzen" in ideellen Werten, ihrem Gesang und ihrem belebenden Gebahren.

Hier sei eingeschaltet, daß wir den Einwand, die Natur regele ihre Bestände selbst, bringe alles ohne unser Zutun ins Gleichgewicht, eben nur für die durch uns unberührte Natur gelten lassen, nicht aber für unsere Kultur, die wir nicht zu jener wieder zurückdrängen können und wollen.

Kann also der verständige Obstbau und der praktische Vogelschutz nicht nach den Grundsätzen naturfremder Schwärmer fragen, die alles, was da kreucht und fleugt, „geschützt" wissen wollen, so muß anderseits betont werden, daß der Begriff „Ausrotten" ebenso entschieden aus unseren Maßnahmen verpönt bleiben muß. „Einschränken", nach Maßgabe der jeweiligen Verhältnisse vielleicht weitgehend einschränken, wollen wir derartige Schädlinge. Und das können wir in diesem Falle auf Grund des § 5 des Gesetzes vom 30. Mai 1908, welcher sagt:

„Wenn Vögel in Weinbergen, Gärten, bestellten Feldern, Baumpflanzungen, Saatkämpen und Schonungen Schaden anrichten, können die von den Landesregierungen bezeichneten Behörden den Eigentümern und Nutzungsberechtigten der Grundstücke und deren Beauftragten oder öffentlichen Schutzbeamten (Forst- und Feldhüter, Flurschützen usw.) soweit dies zur Abwendung dieses Schadens notwendig ist, das Töten solcher Vögel mit Feuerwaffen innerhalb der betreffenden Oertlichkeiten, auch während der im § 3 Abs. 1 bezeichneten Frist (1. März bis zum 1. Oktober) gestatten. Das Feilbieten und der Verkauf der auf Grund solcher Erlaubnis erlegten Vögel sind unzulässig."

Die zuständigen Behörden sind z. B. für Preußen die Landratsämter, in Sachsen-Weimar die Bezirksdirektionen.

Möchten doch diese Behörden bei Sachkennern Erkundigungen darüber einziehen, ob Gesuche einschlägiger Art abgewiesen werden dürfen — wie das aus Nichtkenntnis der praktischen Verhältnisse schon geschehen ist —, bevor sie die Beseitigung von Schädigungen der Obstkultur und — des Vogelschutzes verhindern. Denn gerade mit dem Hinweis auf die schlechten Eigenschaften der Amsel wird von Laien so gern jede Vogelschutzbestrebung abgefertigt.

Zur Bekämpfung des Fusikladiums in den Mittelstaaten Nordamerikas.

Von Franz Julius Röttger, Rockwinkel bei Bremen.

(Nach dem Fruit-Grower, St. Joseph, Missouri.)

Obgleich das Fusikladium als eine der schlimmsten Laub- und Fruchtkrankheiten der Kernobstbäume durch Spritzung mit Bordeaux bekämpft und in der Entwickelung, wenn nicht vollständig, so doch sehr stark behindert werden kann, so ist es wahrscheinlich heute noch immer diejenige Krankheit, die alljährlich in der Apfelernte Nordamerikas durch Befall und Beschädigung der Früchte Ausfälle in Höhe von mehreren Millionen Dollar ver-

ursacht. In allen Apfelbaugebieten der Vereinigten Staaten, unter Ausnahme der trockenen Anbaugebiete des Westens, bringt das Fusikladium den Apfelzüchtern alljährlich enorme Verluste. Der Pilz, Venturia inaequalis, der die Krankheit erzeugt, beschränkt sich nicht mehr allein auf Befall der Früchte und Blätter, sondern beschädigt auch sehr oft die Blüten und die jungen Fruchtstiele der eben angesetzten Aepfel. Besonders stark an Fusikladium litten im Frühjahr 1908 die Apfelbaugebiete der Mittelstaaten Nordamerikas und sind die großen Ernteausfälle in Nord-Missouri und Süd-Illinois in der Hauptsache auf Fusikladium-Schaden zurück zu führen. Das Fusikladium wucherte in einer Ueppigkeit, die von erfahrenen Züchtern in der Ausdehnung selten beobachtet worden ist. Eine gleich nach dem Fall der Blumenblätter erfolgte Inspizierung der Apfelplantagen zeigte in vielen Anlagen einen reichen Fruchtansatz, doch fand sich bei genauerer Betrachtung starke Fusikladiumbildung auf den jungen Früchten, Fruchtstielen und Blättern. Eine um Mitte Mai 1908 vorgenommene Untersuchung der Plantagen von Süd-Illinois deckte zahlreiche Verkrüppelungen an jungen Aepfeln auf; die Fruchstiele zeigten vielfach Verschrumpfungen. Bald fielen denn auch in Massen die jungen von Fusikladium beschädigten Früchte von den Bäumen und der verbleibende Rest litt später dermaßen unter der Pilzkrankheit, daß die Früchte zur Erntezeit kaum marktfähig waren und nur für niedrige Preise abgesetzt werden konnten.

Die Ben-Davis-Plantagen litten am schlimmsten, aber selbst Sorten, die sonst selten Flusikladium-Befall zeigen, wie Jonathan, waren stark beschädigt. Eine andere auffallende Erscheinung in der Krankheit wies der Befall der Blätter auf, die nicht nur fleckenweise mit Fusikladium, sondern fast ganz damit bedeckt waren. Die Blätter litten furchtbar, trockneten aus, schrumpften zusammen und ganze Bäume waren bereits im Mittsommer vollständig entlaubt. Die wenigen Züchter, die zur rechten Zeit und bei günstigem Wetter gespritzt hatten, beugten dem Ausbreiten der Krankheit auf Laub und Frucht wesentlich vor, aber die andauernden Regenfälle des letztjährigen Frühlings machten den Züchtern in Missouri und Illinois eine sachgemäße Spritzung fast unmöglich. In diesen beiden Staaten herrschte im vorigen Frühjahr zur Blütezeit und darüber hinaus andauerndes Regenwetter, das für die Blütenbefruchtung und Spritzung mit Bordeaux das denkbar ungünstigste, für die Entwickelung und verheerende Ausbreitung des Fusikladiums aber das denkbar günstigste war. Die Sporen des Fusikladiums, die bekanntlich nur bei genügender Feuchtigkeit keimen, hatten zur Entwickelung das beste Wetter, und das ungünstige regnerische Frühjahrswetter des vergangenen Jahres allein ist „verantwortlich" für den ungewöhnlich hohen Fusikladium-Schaden und die dadurch entstandenen Ernteverluste in Missouri und Illinois.

Die Spritzung mit Bordelaiser Brühe ist das allein sichere Mittel zur Bekämpfung des Fusikladiums. Nur durch anhaltendes Regenwetter kann ihre Wirkung beschränkt werden. Die von verschiedenen Versuchsstationen in Nordamerika ausgeführten Spritzversuche haben bewiesen, daß das Fusikladium in geschickter, leichter

Weise vollständig kontrolliert, in der Bildung gestört und vernichtet werden kann durch rechtzeitig und wiederholt ausgeführte Spritzungen mit Bordeaux. In den Mittelstaaten Nordamerikas wird eine dreimalige Spritzung, die erste, eben bevor die Blütenknospen sich öffnen, die zweite, wenn die Blumenblätter gefallen sind und die dritte Spritzung 3 bis 4 Wochen später, als zur Unterdrückung des Fusikladiums für ausreichend gehalten, wenn nicht häufige Regenfälle die Spritzwirkungen beeinträchtigen und stören.

Spätere Spritzungen werden dann in Zwischenräumen von 3 Wochen ausgeführt und wird der Bordeauxbrühe Arsenik zur Vernichtung der fressenden Schädlinge, Obstmade ꝛc., beigegeben. Ueber die guten Erfolge, die seit Jahren mit der Bordeaux-Spritzung in Amerika erzielt worden sind, berichten regelmäßig die amerikanischen Versuchsstationen. Die Versuchsstation in Nebraska City, Neb., spritzte im Jahre 1906 ein Quartier Winesap-Aepfel zweimal, das erstemal mit 1½ prozentiger Mischung kurz vor der Blüte (die Blütenknospen waren geschlossen, zeigten aber schon Farbe); das zweitemal mit 1¼ prozentiger Brühe und leichter Arsenikzugabe gleich nach dem Abfall der Blumenblätter. Da das Wetter sehr günstig war, waren weitere Spritzungen nicht nötig. Die Ernte von 3 Durchschnittsbäumen der Apfelsorte Winesap, die gespritzt waren, ergab 1828,75 Liter gesunde und 44 Liter mit Fusikladium behaftete Früchte. Drei ungespritzte Kontrollbäume der gleichen Sorte lieferten 481,25 Liter gesunde und 884 Liter fusikladiumkranke Früchte.

Dieselbe Station machte im Jahre 1908 weitere Versuche und erzielte bei dreimaliger Spritzung von 6 Winesap-Bäumen 96½ Prozent fehlerfreie Früchte; hingegen lieferten 6 ungespritzte Bäume der gleichen Sorte in der gleichen Plantage nur 1½ Prozent fusikladiumfreie Aepfel, 98½ Prozent waren schorfig. Diese Ergebnisse bewiesen klar, daß das Fusikladium in Jahren, die zur Frühjahrs- und Blütezeit nicht andauernden Regen bringen, durch sachverständige Bordeaux-Spritzung erfolgreich bekämpft und fast vollständig unterdrückt werden kann.

(Vergl. Deutsche Obstbauzeitung, Jahrg. 1909, Heft 17/18, Seite 267.)

Literatur.

Klima, Boden und Obstbau. Die deutschen Klima- und Bodenverhältnisse, ihr Einfluß und ihre Wechselwirkung auf die Obstpflanzen nach den neuesten Forschungen gemeinfaßlich für Obstzüchter dagestellt von A. Bechtle-Frankfurt a. d. Oder. Verlag von Trowitzsch u. Sohn, 1908. Preis 8 Mark.

Unter obigem Titel hat der bekannte Obstzüchter Bechtle-Wallerstein ein Werk herausgegeben, welches in Obstbaukreisen sicher lebhaftes Interesse erregen wird, da es ein in der Obstbauliteratur seither völlig vernachlässigtes Gebiet mit Gründlichkeit behandelt. Klimatologische Bücher über Agrarmeteorologie existieren nicht viel; das Material ist in Zeitschriften und kostspieligen Spezialwerken zerstreut. In dem Bechtle'schen Buch kann sich sowohl der fachmännisch gebildete Obstbaubeamte wie der einfache praktische Obstzüchter über das Wesen der meteorologischen und klimatischen Faktoren, und über ihren Einfluß auf die Obstpflanzen in ihrer Wechselbeziehung zu den Bodenverhältnissen

Rat holen. Es darf freilich nicht verschwiegen werden, daß bis jetzt noch nicht viel systematische Untersuchungen über die Einwirkung der Wärme und anderer Naturkräfte auf die Wiederkehr der Ernten und die Ernteerträge der Obstpflanzen angestellt worden sind; man hat sich seither nur auf allgemeine Andeutungen über Klima und Lage beschränkt, ohne auf die speziellen Faktoren wie Intensität und Verteilung des Niederschlages, Dauer und Kraft des Sonnenscheins, Bewegung und Feuchtigkeit der Luft, Dauer der Frostperiode, Anzahl der Sommer- und Wintertage, etc. etc. näher einzugehen, wie auch die Lage eines Geländes, ob im Tal, in der Ebene, Hochplateau, Gebirge, Süd- oder Nordhang, in der Stadt oder auf dem Lande, sowie auf die Be- und Entwässerungsverhältnisse, auf den Grundwasserstand, auf die Verbesserung der Untergrundsverhältnisse zu wenig Rücksicht genommen würde. Es ist klar, daß der deutsche Obstbau, wenn er mit der Steigerung der Erträge und der Anwendung der Naturwissenschaften gleichen Schritt mit andern Zweigen der Bodenkultur halten will, sich mit der Klimafrage viel eingehender beschäftigen muß, als es seither der Fall war. Es sei hier nur an der Zuckerrübenkultur erinnert, die durch die Erforschung der für die Zuckerrübe günstigsten meteorologisch-physiologischen Lebensbedingungen die Erträge in den letzten Jahrzehnten sehr gesteigert hat. Das Bechtle'sche Buch gibt nun in gemeinfaßlicher Weise Belehrung über alle luft- und bodenklimatischen Fragen, soweit dies bis jetzt möglich ist. Gleichwohl kann es keinen Anspruch auf Vollkommenheit machen, da ja erst der Obstzüchter selber auf die größere Beachtung des Klimas (im Sinne der modernen Klimalehre) und auf die Untersuchung der Einwirkung desselben auf die Obstpflanzen und deren Erträge hingewiesen werden. Um nur einiges Interessante aus dem Buche herauszugreifen, sei hier auf die neuesten Wiesnerschen Forschungen über das „Lichtklima der Holzpflanzen" hingewiesen, wonach bei Obstbäumen die Pflanzweite um so größer sein muß. je feiner die Sorte und je ungünstiger die Wärmeverhältnisse des Standortes sind; ein Punkt, der bis jetzt noch viel zu wenig in der Praxis beachtet worden ist. Ebenso wird bewiesen, warum die Regenseiten der Gebirgs- und Hügelzüge stets die besten Lagen für Massenobstbau abgeben. Das im Obstbau so viel gebrauchte Wort „Lage" hat eine ganz erschöpfende Behandlung gefunden; wie auch die Phänologie als Hilfsmittel zur klimatischen Beurteilung eines Obstgutes eingehend beschrieben ist. Ferner ist ein Vergleich des Klimas zwischen den deutschen und nordamerikanischen Obstbaugebieten angestellt; der Verfasser zeigt, daß das deutsche Klima viel beständiger als das nordamerikanische und deshalb viel weniger den Unbilden der Witterung, der Pilze und Insekten ausgesetzt ist, wie auch die größere Luftfeuchtigkeit dem deutschen Obste einen besseren Geschmack gibt. Amerika ist wohl das Land für Massenobstbau, aber nicht für Feinobstkultur. Das Werk kann allen gebildeten Obstzüchtern bestens empfohlen werden. Wenn es auch noch an einigen Unvollkommenheiten leidet, so wird dies in einer späteren Auflage die es sicher erleben wird, zu verbessern sein. Namentlich müßte der klimatographische Teil noch etwas erweitert werden; die Angaben über die Beziehungen zwischen Witterung und Wein- und Zuckerrübenbau könnten darin ausfallen und lediglich solche über Obsterträge an deren Stelle gesetzt werden; auch der biologische Teil (wie der Einfluß des Klimas und Bodens auf die Unterlagen) dürfte etwas ausgiebiger behandelt werden.

Hampels Gartenbuch für Jedermann. Anleitung zur praktischen Ausübung aller Zweige der Gärtnerei. Aus der Praxis für die Praxis. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage, herausgegeben von Kgl. Hofgärtner F. Kunert, Sanssouci-Potsdam. Mit 259 Textabbildungen. Berlin, Verlag von Paul Parey. Gr.-Oktav, 550 Seiten. Gebunden, Preis 7 Mk.

Es würde ein grundsätzlicher Irrtum sein, wenn jemand glaubte, auf Grund seiner persönlichen Erfahrung eines Gartenbuches entraten zu können. Der Laie bedarf seiner unbedingt, damit er vor falsch angewandten Kosten, vor Ärger und Enttäuschung bewahrt wird, und auch der Fachmann wird gut tun, sich Rat und Hilfe aus einem Buche zu holen, das die Erfahrungen von Autoritäten

seines Berufes widerspiegelt. Ein solches Buch ist **Hampels Gartenbuch für Jedermann.** Die soeben erschienene vierte Auflage ist wiederum von dem Kgl. Hofgärtner **Kunert** in Sanssouci in umfassender Weise ergänzt und in jeder Hinsicht den neuzeitlichen Erfahrungen angepaßt worden, so daß sie auch den weitgehendsten Anforderungen des Fachmannes wie dem Wissensbedürfnis des Gartenfreundes gerecht werden dürfte.

Babo und Mach. Handbuch des Weinbaues und der Kellerwirtschaft. Von A. Freiherr von Babo und E. Mach. I. Band „Weinbau".

Dieses seit vier Jahren vergriffene Werk erscheint soeben in der **dritten Auflage.** Unter Mitwirkung von Prof. Dr. K. Kroemer-Geisenheim und Prof. Dr. Lüstner-Geisenheim, neu bearbeitet und herausgegeben von Kaiserl. Rat Mader-St. Michele und Fr. Zweifler-Marburg. Verausgabt ist der erste Halbband des ersten Bandes Weinbau. Zu beziehen zum Preise von Mk. 16.— durch die Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW.

Band I, erster Halbband, der das Wesen und Sein der Rebe und die Herstellung der Weingärten enthält, bewältigt dieses Gebiet in folgenden XII Kapiteln: I. Die Reben und ihre Kultur. II. Organographie, Anatomie und Physiologie der Rebe. III. Ampelographie. IV. Die Sortenwahl der Amerikanerreben bei Widerherstellung der Weingärten. V. Die Bildung neuer Rebsorten. VI. Vermehrung des Weinstockes. VII. Die Veredelung. VIII. Die Rebschule. IX. Die klimatischen Verhältnisse in ihrer Bedeutung für den Weinbau. X. Der Boden. XI Anlage neuer Weingärten. XII. Behandlung der jungen Anlagen in den ersten Jahren der Pflanzung.

Den Autoren ist es in ausgezeichneter Weise gelungen den Stoff so darzubieten, daß das Werk vollen Anspruch darauf machen kann, sowohl dem theoretischen als auch dem praktischen Fachmann ein Führer und sach- sowie zeitgemäßer Berater zu sein. Alle Kapitel zeigen eine recht ausgiebige und intensive, dabei sehr übersichtliche Bearbeitung, die jedem Fachmann willkommen sein wird. 276 Abbildungen ergänzen den 623 Seiten starken Text.

Dem deutschen Fachmann wird bei dem Studium des ersten Halbbandes sofort auffallen, daß dem Weinbau auf amerikanischen Unterlagen ein sehr großer Teil der Seitenzahl gewidmet ist. Im Kampfe gegen die Reblaus, auf diesem Gebiete ist Oesterreich, gegenüber Deutschland, zweifellos voran. Dort haben die Verheerungen durch die Reblaus mit Macht zur Lösung der Reblausfrage gedrängt. Ein großer Teil des österreichischen Weinbaues steht auf amerikanischer Unterlage. Da die in Frage kommenden Kapitel von Fachmännern Oesterreichs bearbeitet sind, ist es erklärlich, daß manchem deutschen Fachmann dieser Sprung auf den Weinbau mit amerikanischen Unterlagen eine etwas reichliche Vorgabe bedeutet. Es wird daher dieser Teil des Buches für den deutschen Fachmann mehr Gegenstand eines wertvollen Rückzuges im Kampfe gegen die Reblaus sein.

Stemmler-Berlin.

Der neue Obstbau. Von Lehrer Rudolf Richter. Verlag: Rud. Just, Jungborn-Stapelburg a. Harz. Preis Mk. 1.50.

Der Verfasser stützt sich auf seine nach Stringfellow'schen Verfahren, das er in wenigen und unwesentlichen Punkten abändert, während einigen Jahren gemachten Erfahrungen. Die Methode des kurzen Wurzelschnittes ist bei uns nicht so aufgenommen worden wie in Amerika, wo man es besser versteht, aus geringfügigen Dingen Sensationen zu machen. Daß ein kräftiger Rückschnitt belebend wirken kann, wissen wir alle. Andererseits fällt es bei uns niemand ein, an gesunden kräftigen jungen Obstbäumen mehr fortzuschneiden, als zweckmäßig und nützlich ist. Merkwürdig ist, daß der Verfasser, der doch den Kulturobstbaum wieder zum Naturgeschöpf umbilden will, gerade auf solche, gewiß nichts weniger als „naturgemäße" Behandlung dringt. Mit der Warnung vor jedem Giftmittel im Kampfe gegen Krankheiten und Feinde unserer Obstbäume ist uns zur Zeit nicht gedient. Man braucht nicht an schädlicher Angstmeierei zu kranken, die aus jedem Parasiten eine verheerende Seuche macht und doch wird man zugeben müssen, daß es gegen Schorfpilz und

Obstmade z. B. den Kampf bis auf's Messer gibt. Ich glaube, der Verfasser wird mit seinem Lehm- und Holzaschebrei in der Schädlingsbekämpfung nicht weit kommen. Wenn unsere bewährtesten Kampfmittel Kupferkalkbrühe und Raupenleim mit den in letzter Zeit allerdings zahllos auftauchenden unerprobten zusammengeworfen werden, wie es der Verfasser tut, so kann das nur bedauert werden. Eine neue Bezeichnung für Doucin und Paradies als „Zweig"- statt Zwergunterlagen einzuführen, ist überflüssig. Was unter Gründüngung verstanden wird, scheint dem Verfasser nicht klar zu sein.

Neben den „Reformen" enthält das Werkchen auch manche wertvolle Hinweise, doch das sind dann alte, uns längst vertraute Tatsachen. Mit Recht wird die Bedeckung des Bodens als ein Mittel zur Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit hervorgehoben, welches, sofern es ausführbar, besonders in leichten Böden und für Bäume auf Zwergunterlagen viel mehr angewendet werden sollte.

Der Verfasser glaubt mit seinem Werkchen nicht nur eine Lücke in der Obstbauliteratur ausfüllen zu müssen, sondern sogar ein Rettungswerk zur Wiederauflebung unserer nach seiner Ansicht in trostlosem Zustande befindlichen heimischen Obstkultur geschaffen zu haben. Es kann gern geglaubt werden, daß das Buch aus Liebe und Begeisterung für den Obstbau geschrieben worden ist. Liebe und Begeisterung am Obstbau, die Teilnahme an einem kurzen Obstbaukursus und die Erfahrungen einiger Jahre Obstbautätigkeit sollten jedoch nicht zu einem Buche über Obstbau mit großem Titel Veranlassung geben. Ohne voreingenommen zu sein und trotz gründlichem Suchen ist es mir jedoch nicht gelungen, aus dem Büchlein den Weg klar zu erkennen, der unseren deutschen Obstbau, den ich übrigens anders und viel respektvoller beurteile als der Verfasser, umzugestalten vermöchte. Tetzner.

Die Lehre vom Baumschnitt. Von Oekonomierat Fr. Lucas, Reutlingen. 8. Aufl Verlag: Eugen Ulmer, Stuttgart. Preis Mk. 7.50.

Die vorliegende 8. Auflage zeugt in allen Teilen von einer erneuten gründlichen Durcharbeitung des gesamten Stoffes. Besonders die zum I. Abschnitt gehörigen Kapitel „Die äußere Gestalt des Obstbaumes", „Der innere Bau des Obstbaumes" und „Die Lehre von den Lebensvorgängen im Obstbaume" haben eine wesentliche Umgestaltung und vielfache Bereicherung erfahren.

Neue Bücher.

Eine Besprechung der folgenden, bei uns eingegangenen Bücher behalten wir uns in jedem Einzelfalle vor.

Der Obstbau. Verfasser: Kümmerlen, Direktor der landw. Winterschule in Hohensalza. Anhang: Die Kultur der wichtigsten Gemüsepflanzen. II. Aufl. Verlag: Paul Parey, Berlin. Preis Mk. 1.60.

Obst- und Gemüsebau. Von Nattermüller und Bode. IV. Aufl. Verlag: Paul Parey, Berlin. Preis Mk. 1.60.

Rechenbuch für landwirtschaftliche Schulen. Von Friedrich Ledineg. A. Hartlebens Verlag in Wien und Leipzig. Preis 4 50 Mk.

Der Großobstbau. Von Obstbauinspektor A. Janson, Köstritz. Verlag: Paul Parey, Berlin. Preis Mk. 5.50.

Der Stachelbeermeltau. Farbendrucktafel in Größe 25 × 36 cm. Enthaltend: Amerikanischer und europäischer Stachelbeermeltau. Von Prof. Dr. Eriksson, Stockholm. Verlag: Eugen Ulmer, Stuttgart. Preis 80 Pfg., in Partien billiger.

Mitteilungen.

Die Obstverkaufsstelle des Landesverbandes Bayer. Obstbauvereine in München, Wittelsbacher Passage III, die Ende Sept. v. Js. — einem dringenden Bedürfnis folgend — eröffnet worden ist, mußte Mitte April wegen Mangel an genügender Obstanlieferung geschlossen werden. Durch die gen. Stelle wurden

während der gen. Zeit an 159 Verkaufstagen für 22000 Mark Obst zu befriedigenden Preisen verkauft, unter Berücksichtigung des Grundsatzes: „Den Käufern preiswürdiges bayer. Obst, unsern Obstzüchtern gut auskömmliche Preise" Außerdem wurde der Verkauf von größeren Obstmengen vermittelt Da in München bisher fast ausschließlich — abgesehen an den sogen Musterobstmärkten — nur tiroler oder italiener Obst gekauft worden ist, so ist mit Sicherheit anzunehmen, daß falls die gen. Einrichtung nicht bestanden hätte, obige Summe unseren einheimischen Obstzüchtern verloren gegangen wäre. In der gen. Verkaufsstelle, die als dauernder Musterobstmarkt gedacht war, wurden noch außerdem von Zeit zu Zeit Saisonobstausstellungen veranstaltet. Dadurch sowohl, als durch den Verkauf des Obstes in handlichen vorschriftsmäßigen und gefälligen Verpackungen und guter Sortierung wurde ein hoher obstbaulich erzieherischer Einfluß sowohl auf die Obstzüchter wie Obstkäufer ausgeübt. Es verdient noch besonders hervorgehoben zu werden, daß außer vielen Haushaltungen auch eine größere Anzahl Studenten der Hochschulen diese günstige Gelegenheit benützten, um die bayer. Obstsorten aus den verschiedensten Produktionsgebieten kennen zu lernen und zu kaufen. Auf allgemeinen Wunsch wird die gen. Verkaufsstelle mit Beginn der Obsternte wieder eröffnet, und damit Verkauf von bayer. Honig und eine Zentralverkaufsvermittlungsstelle für bayer. Obst verbunden werden. Rebholz.

Bund Deutscher Baumschulenbesitzer. Der vor mehreren Jahren begründete „Bund Deutscher Baumschulenbesitzer" hält seine diesjährige Tagung auf Grund einer Einladung der sächsischen Baumschulenbesitzer in Dresden ab. Es sind die Tage vom Dienstag, den 7. bis Freitag, den 10. September festgesetzt. Der 7. September ist für die Sitzungen des Vorstandes, der Kommissionen 2c. vorgesehen, am 8. und 9. finden Bundes-Versammlungen statt und am 10. ist ein Ausflug in die Sächsische Schweiz geplant. In den Nachmittagsstunden werden voraussichtlich in Dresden und dessen Umgebung liegende Baumschulen, Obstgärten 2c. besichtigt. Das Programm für die Veranstaltung und die spezielle Tagesordnung wird im Laufe des Monats Juli bekanntgegeben werden.

Zentralvermittlungsstelle für Obst in München. Der Landesverband bayrischer Obstbauvereine hat in München eine Zentralstelle für Obstverkaufsvermittlung unter der Leitung des Herrn Kgl. Landesinspektors für Obst- und Gartenbau Rebholz eingerichtet. Sie soll mit der im Vorjahre gegründeten und auch in diesem Jahre wieder zu eröffnenden Verkaufsstelle für Obst in München, über deren recht befriedigende Erfolge wir schon an dieser Zeitschrift berichtet haben, vereinigt werden. Die von der neuen Zentralstelle herausgegebenen Listen sollen in enger Fühlung mit den Obstmarktberichten des D. P. V. die bayrischen Obst-Züchter und -Käufer über aller wichtigen Vorgänge auf dem Obstmarkte unterrichten.

Obstmustermessen in Magdeburg. Vom 16. Juni ab findet in Magdeburg regelmäßig an jedem Mittwoch im Gesellschaftshaus zur Freundschaft, Prälatenstraße 32, Obstmustermessen statt. Der Verkauf geschieht nach Proben durch die Messeleitung. Verkäufer brauchen nicht anwesend zu sein. Auskunft erteilt: Magdeburger Obstmarkt in Magdeburg, Kaiserstraße 86, Fernruf 1086.

Personalien.

C. Braunbart, Gartenbauinspektor in Großenhain, Geschäftsführer des Landesobstbauvereins für das Königreich Sachsen, wurde das Ritterkreuz II. Klasse des sächsischen Albrechtsordens verliehen.

K. Mader, Kaiserlicher Rat, Direktor der landwirtschaftlichen Landesanstalt in San Michele in Tirol, ist am 1. Mai in den Ruhestand getreten.

C. Heyden, Kreisobstbautechniker und Obstbaulehrer in Oppenheim a. Rh., wurde zum Kreisobstbauinspektor ernannt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tezner, Eisenach.

Tagesordnung der Jahresversammlung des D. P. V. vom 5. bis 8. August in Schwerin i. Mecklenburg.

Donnerstag, den 5. August: Abends 8 Uhr im Hotel zum Niederländischen Hof, 1 Minute vom Bahnhof, Zusammenkunft der Teilnehmer.

Freitag, den 6. August: Vormittags 8 Uhr pünktlich im Konzertsaal der Perzina'schen Hofpianofortefabrik, Wismarschestraße, (3 Min. vom Bahnhof), der auf unsere Bitte zur Verfügung gestellt worden ist.

Geschäftliche Angelegenheiten des D. P. V. (Geschlossene Versammlung, nur für Mitglieder des D. P. V.) Geschäftsbericht, Rechnungslegung, Vorstandsergänzungswahl, 50jähriges Bestehen des D. P. V., achttägiges Erscheinen der Deutschen Obstbauzeitung und verschiedene Vorstandsvorlagen.

$10^1/_2$—11 Uhr: Frühstückspause.

11 Uhr pünktlich: **Versammlung für Mitglieder des Verbandes Mecklenburgischer Obstbauvereine, für Mitglieder des D. P. V. und für Pomologen und Freunde des Obstbaues.**

Vorträge:

11—12 Uhr: **Berichte über vorjährige Lehrreisen.**

12—12.40 Uhr: **Herstellung alkoholfreier Getränke.** Referent: Herr Nathan, Direktor des Gärungsphysiologischen Laboratoriums, Zürich.

Besprechung des Vortrages.

1.20—2 Uhr: **Einträglicher Betrieb eines mittleren oder kleineren Obstgutes.** Referent: Herr F. Stoffert, Obergärtner des Obstgutes Tannenhof b. Schwerin. (Als Vorbereitung für den Besuch der Anlagen des Herrn G. Ihlefeld, Obstgut Tannenhof, Obergärtner Stoffert, am Nachmittag.)

2—4 Uhr: Mittagessen im Hotel zum Niederländischen Hof, Gedeck 2.50 Mark.

4 Uhr Nachmittag pünktlich: Fahrt mit der Elektrischen Bahn ab Bahnhofsplatz bis zur Schleifmühle. Gang durch die Großherzoglichen Gärten und durch die Hofgärtnerei nach Obstgut Tannenhof (Besitzer G. Ihlefeld, Obergärtner F. Stoffert). Besichtigung des Obstgutes und dort ausgestellter bester Früh- und Steinobstsorten.

Abends 8 Uhr: Zusammensein auf Paulshöhe (2 Minuten von Tannenhof im Schloßgarten gelegen).

Sonnabend, den 7. August: 8 Uhr vormittags pünktlich.

Vorträge:

8—10 Uhr: **Bewässerungseinrichtungen für Obstanlagen.** Referenten: 1. Herr Königl. Regierungs- und Baurat Krüger-Bromberg. 2. Herr Oberingenieur Gies-Berlin.

10—11 1/2 Uhr: Besprechung beider Vorträge.

11 1/2—12 Uhr: Frühstückspause.

12—1 Uhr: **Verwertung geringwertigeren Obstes durch Dörren mittels zweckmäßigen, billigen und leistungfähigen Verfahrens.** Vorführung eines Modellapparates. Referent: Herr Ingenieur Dr. Bruhns von der Rheinischen Dampfkessel- und Maschinenfabrik Büttner-Uerdingen a. Rhein.

2 Uhr: Mittagessen im Hotel zum Niederländischen Hof, Gedeck 2 Mark.

3 1/2 Uhr: Treffpunkt am Großherzoglichen Schloß, Besichtigung des Burggartens.

4 Uhr pünktlich ab Schloßbrücke: Dampferfahrt nach der Fähre. Nach Ankunft Spaziergang durch den Schloßpark Rabensteinfeld mit seinen herrlichen Fernsichten über den Schweriner See. (Landsitz J. k. H. der Frau Großherzogin Marie.)

7 Uhr: Weiterfahrt ab Fähre nach Kaninchenwerder.

8 1/2 Uhr: Rückfahrt nach Schwerin. Hierauf Zusammensein im Restaurant der Uhle'schen Weinhandlung.

Sonntag, den 8. August: Morgens 7 Uhr pünktlich an der Schloßbrücke. Dampferfahrt nach Wiligrad, dem Landsitz Sr. H. des Herzogs Johann Albrecht von Mecklenburg, Regent von Braunschweig. 10 Uhr Weiterfahrt über den Schweriner See nach Kleinen. Kleinen ist Knotenpunkt aller Mecklenburgischen Hauptbahnen und sind von hier aus bequem sehr empfehlenswerte Ausflüge zu unternehmen.

Allen, die weitere Ausflüge machen wollen, werden folgende sehr lohnende und empfehlenswerte Ziele vorgeschlagen:

1. Nach Ludwigslust, Großherzogl. Hof mit Schloßgärten nebst großem alten Park mit Wasserkünsten und selbsttätigem Schleuderwerk, an Kleinen 11.15 Uhr, oder ab Wiligrad 11.22 Uhr, in Ludwigslust 12.59 Uhr usw.
2. Nach Wismar. Altertümliche Hafenstadt an der Ostsee mit interessanten Baulichkeiten. Dampferfahrt nach der Insel Pöl, oder 30 Minuten Fußwanderung nach Kluß, dem Besitz der Herren Gebr. Ziemsen mit ausgedehnten feldmäßigen Obstpflanzungen, künstlich angelegten Fischzuchtteichen für Karpfen, Forellen usw., Gefrieranlage, ab Kleinen 11.19 Uhr oder 1.58 Uhr, an Wismar 11.36 Uhr oder 2.17 Uhr.
3. Am Abend oder am nächsten Morgen, Montag, den 9. August, Weiterreise zum Besuch der Badeorte Brunshaupten, oder Doberan-Hiligendamm, bezw. Rostock-Warnemünde.

4. Von Kleinen nach Rostock-Warnemünde (Seebad), eventuell nach Kopenhagen, ab Kleinen 11.17 Uhr oder 1.55 Uhr, an Warnemünde 12.50 Uhr oder 3.36 Uhr.
5. Von Kleinen nach Güstrow (Schrebergärten), dann weiter nach Teterow (Wagner'sche Baumschulen, Obstverwertungsanstalt), ab Kleinen 11.17 Uhr oder 1.55 Uhr, an Güstrow 11.55 Uhr oder 2.52 Uhr, ab Güstrow 3.11 Uhr oder 5.11 Uhr, an Teterow 3.51 Uhr oder 5.46 Uhr.
6. Von Kleinen ohne Aufenthalt in Güstrow nach Teterow (Baumschule und Obstverwertungsanstalt) und Poggelow (Besichtigung der Dr. Schröder'schen Obstanlagen). Ab Kleinen 11.17 Uhr oder 1.55 Uhr, an Teterow 12.46 Uhr oder 3.51 Uhr, ab Teterow 12.50 Uhr oder 4 Uhr, an Poggelow 1.14 Uhr oder 4.25 Uhr, ab Poggelow 7.49 Uhr, an Teterow 8.23 Uhr.
7. Im Anschluß an 5 oder 6 sehr lohnende Tagespartie mit Wagen durch die herrliche Mecklenburgische Schweiz. Besichtigung schöner Mecklenburgischer Herrensitze und Städte mit schönen Parks, z. B. Ivenak bei Stavenhagen, Stavenhagen mit seinen nachweislich 1000jährigen Eichen und seinen prächtigen Garten- und Parkanlagen, der Vaterstadt Fritz Reuters, Burg Schlitz, Basedow, Remplin usw., die alle durch ihre sehr vielseitigen, schön gelegenen Garten-, Park- und Obstanlagen viel Interessantes und Lehrreiches bieten, deren Endziel das schöne Neubrandenburg wäre.
8. Von Kleinen nach Malchow zur Besichtigung der 50 Morgen großen Obst- und Spargelkulturen des Herrn Maurermeisters Rehberg, ab Kleinen 11.17 Uhr, an Malchow 2.43 Uhr.

Während der Schweriner Tagung werden in Obstgut Tannenhof bei Schwerin eine Anzahl bester Früh- und Steinobstsorten, besonders frühe Zwetschen und Pflaumen, ausgestellt sein. Wir werden versuchen, von uns bekannten Obstzüchtern Früchte zu erhalten. Wir bitten die Mitglieder des D. P. V. sich hieran rege zu beteiligen und uns die zur Ausstellung bestimmten Früh- und Steinobstsorten rechtzeitig anmelden zu wollen. Für Mitteilung von Adressen von Obstzüchtern, die sich voraussichtlich daran beteiligen werden, sind wir dankbar.

Die Mitglieder werden gebeten, auf der dem heutigen Hefte beigefügten Karte zu erklären, an welchen Veranstaltungen sie sich zu beteiligen beabsichtigen. Nach Maßgabe der bis zum 25. Juli erfolgten Anmeldungen werden die Vorbereitungen für die verschiedenen vorgeschlagenen lohnenden Besuche obstbaulicher und gärtnerischer Anlagen rechtzeitig getroffen werden. Empfehlenswerte Hotels in Schwerin werden wir im nächsten Heft bekannt geben.

Der Vorstand des D. P. V. in Eisenach.

Obsternteaussichten Deutschlands 1909.

Ergebnis der Umfrage über den Fruchtansatz in allen deutschen Landesteilen.

(Abgeschlossen am 20. Juni.)

„Ein gutes Obstjahr hat zwölf gute Monate" sagt eine alte Regel. Danach soll jeder Monat diejenige Witterung bringen, welche für unsere Obstbäume die günstigste ist. Der bisherige Verlauf des Jahres hat nicht immer die Hoffnungen der Obstzüchter erfüllt. Kälterückfälle im Mai und eine von Anfang Mai bis fast Mitte Juni währende Dürre haben vielorts die Blüte geschädigt, den Fruchtansatz beeinträchtigt und die Entwicklung der Schädlinge gefördert. Der Winter zog sich lange hin und als dann endlich das Frühjahr eintrat, schritt die Entwicklung der Vegetation so schnell vorwärts, daß der Obstzüchter kaum Zeit zu den notwendigen Kulturarbeiten, Schneiden, Veredeln, Bodenbearbeitung, Düngung u. a. fand. Mit dem Einsetzen des Wachstums erkannte man auch die zum Teil beträchtlichen Schäden der starken Frühfröste im Anfang und Mitte Oktober vorigen Jahres, die an vielen Orten großen Schaden besonders an Erdbeeren, Himbeeren, Johannisbeeren, Walnüssen, Quitten, Wein, Pfirsichen, großfrüchtigen Haselnüssen angerichtet haben und denen in Gärten und Parkanlagen selbst ältere empfindliche Ziergehölze, Koniferen und Rosen zum Opfer fielen. Zwar scheint der Winter unter den Krankheiten und Feinden der Obstbäume etwas aufgeräumt zu haben, denn an vielen Orten hat man ein weit geringeres Auftreten als im Vorjahre beobachtet. In den Obstbaugebieten, die im Vorjahre eine fast überreiche Aepfelernte zu verzeichnen hatten, haben sich die Bäume meist sehr erschöpft und setzen deshalb mit Ertrag in diesem Jahre aus. Dieses Ausruhen ist zwar natürlich und zum Teil Sorteneigentümlichkeit, und trotzdem kann der Obstzüchter durch Pflege, gute Ernährung, durch rechtzeitige und reichliche Düngung und Bewässerung auf die Regelmäßigkeit des Ertrages hinwirken.

Der Fruchtansatz in den einzelnen deutschen Landesteilen ist in nachstehenden Tabellen übersichtlich zusammengestellt.

Der Durchschnitt für ganz Deutschland ergibt danach für:

Aepfel	mittel.	Quitten	gut.
Birnen	gut.	Stachelbeeren . . .	gut.
Pflaumen	mittel.	Johannisbeeren . .	gut.
Mirabellen	mittel.	Erdbeeren	gut — mittel.
Reineclauden . . .	mittel.	Himbeeren	mittel.
Zwetschen	gut — mittel.	Brombeeren . . .	gut — mittel.
Süß-Kirschen . . .	gut.	Heidelbeeren . . .	gut — mittel.
Sauer-Kirschen . .	gut.	Preißelbeeren . . .	gut.
Pfirsiche	gut — mittel.	Walnüsse	mittel.
Aprikosen	gut — mittel.	Haselnüsse	mittel.
Weintrauben . . .	mittel.		

Wir haben also 1909 im Durchschnitt für ganz Deutschland und für alle Obstarten eine gute Mittelernte zu erwarten.

Die Zahlen bedeuten: 1 sehr gut, 2 gut, 3 mittel, 4 gering, 5 schlecht.	Aepfel	Birnen	Pflaumen	Mirabellen	Reineclauden	Zwetschen	Süß-Kirschen	Sauer-Kirschen	Pfirsiche	Aprikosen	Weintrauben	Quitten	Stachelbeeren	Johannisbeeren	Erdbeeren	Himbeeren	Brombeeren	Heidelbeeren	Preißelbeeren	Walnüsse	Haselnüsse
Brandenburg .	3	2	2	2	2–3	3	2	2	2–3	2–3	2–3	2	2	2	2–3	2–3	2	1–2	3	2–3	3
Ostpreußen . .	2	2	3	2–3	3	3	2–3	2	4–5	4	3	4	3	2	2–3	3	5	2	3	3	3
Westpreußen . .	2–3	2	3	3	2–3	3	2–3	2	3	3	3	3	2	2	2	2–3	3	3	2–3	4	3
Schlesien . . .	3–4	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2–3	3	3
Pommern . . .	3	1–2	3	3	3	4	2	2	2	—	—	—	2	2	3	3	—	2	—	—	2
Posen	3	1–2	3	3–4	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2–3	3	—	—	—	3	3
Schlesw.-Holstein	3–4	2	3	3	3	3	2–3	2	3	—	—	1	2	2	2–3	2	3	—	—	—	2–3
Hannover . .	3	2	3	3	3	3	2–3	2	4	3–4	4	2	2	2	2	2–3	2–3	3	3	3–4	3
Rheinprovinz .	3	3	3	3	3–4	3	2–3	2	2–3	4	2–3	2–3	2	2–3	3	2–3	2–3	3	4	3	3
Westfalen . . .	3	2–3	3	3–4	3–4	3	3	2	3–4	3–4	3	2	2	3	2	2	2	2	1–2	3	3
Hessen-Nassau .	3	2–3	3	3	3	3	2–3	2–3	2	2	2	2	2	2–3	3	2–3	2–3	3	—	2–3	2–3
Prov. Sachsen .	3	2	2–3	2–3	3	2	2	2	2–3	2	3	3	2	2	3	2–3	3	2	—	2–3	3
Hohenzollern . .	4	1–2	2	2	2	1–2	2	2	2	2	—	—	2–3	2	2	—	—	—	—	3	—
Bayern	3	1–2	3	3	2–3	2	2	2	3	2–3	2–3	2	2	2	2	2–3	2	2	2–3	3	2–3
Bayr. Pfalz . .	3	2	2–3	3	2–3	2–3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	—	—	—	3	3
Sachsen . . .	3	2	2–3	2	2–3	2	2	2	2–3	2–3	3	2	2	2	2–3	2–3	2–3	2	2–3	3	3
Württemberg .	4	2–3	2–3	3	2–3	2–3	1–2	1–2	3	2–3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Baden	3–4	2	2–3	2	3	2–3	1–2	2	2	2	2	2	2	1–2	2	2	2	2–3	3	3	3
Hessen	3	2–3	3	3	3	3	2	2–3	2–3	2	2–3	2	2–3	2–3	2–3	2	2–3	2	—	3	3
Mecklenburg . .	3	2	2–3	3	2–3	3	2–3	2	3	2–3	3	2	1–2	1–2	2–3	2–3	2	3	—	3	3
Oldenburg . .	2	2	3	4	3	3	2	2	3	2–3	—	—	2	2	3	3	2	3	4	4	3
Thüringen . .	3	2	2–3	3	3	2	2–3	2	3	2–3	3	2	2	2	2–3	2–3	3	2	1–2	3	3
Braunschweig .	2–3	2	3	3	3	2–3	2	1–2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	—	2–3	2
Anhalt	2–3	2–3	2	3	2–3	2	2	2	—	—	—	2–3	2	2–3	2–3	3	—	—	—	3	3
Elsaß-Lothringen	3	3	3	3	3	3	2	2	2–3	2–3	2–3	2	2	2–3	2	2–3	2–3	3	4	2–3	2–3
Durchschnitt . .	3	2	3	3	3	2–3	2	2	2–3	2–3	3	2	2	2	2–3	3	2–3	2–3	2	3	3

Durchschnitt für Deutschland und für alle Obstarten: 2–3.

Wichtige Beobachtungen über den Fruchtansatz, über Schäden durch Frühjahrs- und Winterfröste, Hagel, Schädlinge ꝛc. in den einzelnen Landesteilen.

Brandenburg: Aus fast allen Teilen der Provinz sind Nachtfröste gemeldet, besonders in den Tagen vom 10.—15. Mai; Schäden am Fruchtansatz teilweise ziemlich beträchtlich. An verschiedenen Stellen wurde mit gutem Erfolg geräuchert. Himbeeren und Erdbeeren durch Winterfrost sehr geschädigt. Erdbeere Sieger teilweise besser durchwintert als andere. Hagel fiel an verschiedenen Teilen der Provinz, ohne auffälligen Schaden. Schädlinge vorhanden, scheinen jedoch durch Winterfrost vermindert zu sein. Stärker auftretend Nonne, Apfelblütenstecher, Ringelspinner; Amerikanischer Stachelbeermeltau vereinzelt.

Ostpreußen: Birnen- und Sauerkirschenblüte am 27.—28. Mai, Aepfel gegen Mitte Juni (Königsberg). Obstblüte am 14. Juni noch nicht ganz beendet (Bezirk Gumbinnen). Frühjahrsfröste und Hagel nicht eingetreten. Schädlinge: amerik. Stachelbeermeltau stark, Nonne. Starke Winterfrostschäden besonders an Walnußbäumen, wovon selbst alte Bäume ganz erfroren sind.

Westpreußen: Aepfelblüte im Kreise Danzig 10. Juni. Schäden durch Nachtfröste und Hagel nicht gemeldet, dagegen vielorts starke Beschädigungen infolge Winterfrost, besonders an Zwetschen- und Walnußbäumen, teilweise an Süßkirschen und Himbeeren. Schädlinge wenig vorhanden, starkes Auftreten des amerik. Stachelbeermeltaues, der an manchen Orten Ernten völlig vernichtet.

Schlesien: Nur geringe Frühjahrsfrostschäden und nur an einzelnen Stellen. Hagel nur vereinzelt, stärkere Schäden nur aus dem Kreise Brieg gemeldet (24. Mai). Auftreten von Schädlingen gering. Schäden durch Winterfröste, vermutlich die starken Frühfröste im Oktober v. J., an Nußbäumen und Himbeeren.

Pommern: In diesem Jahre sehr späte Blüte. Schäden durch Frühjahrsfröste und Hagel nicht beobachtet. Auftreten des amerik. Stachelbeermeltaues. Schäden an Obstbäumen durch Winterfröste.

Posen: Keine oder nur unbedeutende Frühjahrsfrost- und Hagelschäden. Winterfröste schädigten Himbeeren, Zwetschen, Erdbeeren. Apfelblütenstecher und -Wickler, Ringel- und Schwammspinner teilweise, amerik. Stachelbeermeltau verschiedentlich gemeldet.

Schleswig-Holstein: Frühjahrsfröste (Mitte bis Ende Mai) schädigte strichweise Frühkirschenblüte. Kein Hagelfall. Erdbeeren vielorts durch Winterfrost gelitten. Teilweise starkes Auftreten von Frostspanner-, Wicklerraupen und Apfelblütenstecher.

Hannover: Die kalte Witterung im Mai hat vielorts Schaden angerichtet. Mehrfache Nachtfröste beschädigten den Fruchtansatz bei Johannisbeeren, Stachelbeeren, Erdbeeren, frühem Steinobst. Winterfröste zerstörten an Erdbeeren und Himbeeren viel. Schädlinge treten auf, Apfelblütenstecher, Gespinstmotten, Frostnachtspanner, Blattläuse, Himbeerkäfer, rote Spinne an Stachelbeeren, amerik. Stachelbeermeltau. Auch lange Dürre beeinflußte den Fruchtansatz ungünstig.

Rheinprovinz: Frühjahrsfröste traten stellenweise auf, die an manchen Stellen, z. B. im Vorgebirge, ziemlichen Schaden, besonders an Erdbeeren, verursachten. Aus dem Vorgebirge werden auch Hagelschäden am Obst und Gemüse gemeldet (2. Juni). Schädlinge treten stellenweise in ziemlichem Umfange auf, Ringelspinner, Blütenstecher, Frostspanner, Goldafter, Schmalbauch, Apfelwickler, Zweigabstecher und Pflaumensägewespe. Ueber Trockenheit wurde vielorts geklagt.

Westfalen: Vielorts über Trockenheit geklagt. Frühjahrsfröste fielen stellenweise in den ersten Maitagen, z. B. im Kreise Hamm, verschiedene Kreise des Sauerlandes, Herford, Schäden nur strichweise bedeutender. Kreis Burgsteinfurt

Graue Herbst-R. und Roter Bellefleur guter Ansatz. Hagel nur vereinzelt, geringe Schäden. Schädlinge vielorts in Massen, besonders Apfelblütenstecher und Apfelwickler.

Hessen-Nassau: Infolge der Trockenheit blieben die Frühkirschen des mittelrheinischen Kirschengebietes sehr klein. Auch im Rheingau und Kreis Wiesbaden wurde sehr über Trockenheit geklagt. Unter den Schädlingen werden besonders lästig Birnengallmücke, Blattläuse, Pflaumensägewespen, Ringelspinner (letzterer stark im Kreise Limburg). Hagel nur an wenig Orten mit unbedeutendem Schaden. Frühjahrsfröste vielorts, namentlich Anfang Mai, Umgebung Frankfurt a. M., Kreise Limburg, Gelnhausen, Werratal mit teilweise beträchtlichen Schäden an Erdbeeren, Walnüssen. Kirschengebiet um Camp keine Fröste. Winterfröste verursachten viel Schaden an Haselnüssen, Himbeeren, Pfirsichen, Erdbeeren, Walnüssen.

Provinz Sachsen: Frühjahrsfröste an einzelnen Stellen mit geringen Schäden, Beerenobst stellenweise stärker beschädigt. Erdbeeren, Himbeeren, zum Teil Pfirsiche, haben durch Winterfröste stark gelitten. Geringe Hagelfälle Ende April und Anfang Mai. Ueber Trockenheit wird vielerorts geklagt. Von Schädlingen treten auf Apfelblütenstecher (stärker im Kreis Querfurt), Frostspanner, Nonne, Pflaumensägewespen, Gespinnstmotten.

Bayern: Frühjahrsfröste im Anfang bis Mitte Mai, besonders in den Nächten vom 2. zum 3. und 8. zum 9., haben in manchen Gebieten den Fruchtansatz geschädigt. Sie haben besonders an Walnüssen, Steinobst und Reben teilweise beträchtlichen Schaden verursacht. Infolge sehr reicher vorjähriger Ernte bringen die Aepfel nur mäßigen Ertrag. Birnen Fruchtansatz um so reichlicher. Schädlinge treten allgemein in nicht bedeutender Menge auf, nur in einzelnen Gebieten wird über starkes Auftreten der Stachelbeerblattwespe, Pflaumensägewespe, Maikäfer und des amerikanischen Stachelbeermeltaues geklagt.

Bayerische Pfalz: Fröste im Anfang Mai vernichteten mancherorts einen Teil des Erdbeeren-, Johannisbeeren- und Pfirsichertrages. Himbeeren durch Winterfröste vielerorts sehr geschädigt. Schädlinge nicht sehr stark auftretend, an einigen Stellen Schäden durch Birnengallmücke, Blattrippenstecher, Apfelblütenstecher, amerik. Stachelbeermeltau.

Sachsen: Frühjahrsfröste im Anfang Mai an vielen Orten. In der Lößnitz winterten Weinbergserdbeeren stark aus. Deshalb und infolge starken Auftretens des Erdbeerrüsselkäfers Ernte stark vermindert. Ernste Schäden durch langanhaltende Dürre. Winterfrüchte vernichteten viel Himbeeren und Erdbeeren. Schädlinge allgemein nicht in Massen, mancherorts Apfelblütenstecher, Erdbeer- und Himbeerkäfer stärker auftretend.

Württemberg: Frühjahrsfröste nur stellenweise und ohne größeren Schaden. Trockenheit verminderte vielerorts den Fruchtansatz. Von Hagel blieb Württemberg zumeist verschont, nur aus dem Oberamt Waldsee werden Hagelschäden durch das Unwetter am 3. Juni gemeldet. Gute Kirschenernte in fast allen wichtigeren Kirschengebieten, Remstal, Lenninger Tal u. a. Maikäferplage in der ganzen Bodenseegegend, Schäden an Kirschen und Zwetschen. Starkes Auftreten des Apfelblütenstechers an vielen Orten, auch Gespinnstmotte und Ringelspinner.

Baden: Reiche Kirschenernte an der bad. Bergstraße. Infolge Trockenheit blieben Frühkirschen kleinfrüchtig. An vielen Stellen Klagen über Trockenheit. Bühler Frühzwetschen guter Ansatz. Hagel ganz vereinzelt. Mehrfach sehr schädigendes Auftreten der Pflaumensägewespe Schädlinge im allgemeinen wenig, stellenweise Apfelblütenstecher und Ringelspinner häufig. Die Aepfel in Gegenden mit vorjähriger überreicher Ernte ruhen meist aus..

Hessen: Kanada R. und Roter Eiser A. zeichnen sich im Fruchtansatz vor andern Sorten aus. Im Hagelgebiete 1908 des Kreises Worms haben sich nur die Kirschen gut erholt, andere Obstarten tragen weniger. Frühjahrsfröste Anfang Mai im Kreise Offenbach und Rheinhessen mit teilweisen Schäden an Birnen,

Zwetschen, Johannisbeeren, Wein und Walnüssen, **Mitte Mai in Oberhessen mit teils geringen teils stärkeren Schäden. Schädlinge, Apfelblütenstecher und mancherorts** Erdbeerstecher stärker **auftretend.**

Mecklenburg: Diesjährige Apfelernte gering. Durch Winterfröste litten Himbeeren sehr stark, auch Erdbeeren vielorts sehr ausgewintert. Frühjahrsfröste vereinzelt, schädigten die Erdbeerblüte. Auftreten des amerik. Stachelbeermeltaues.

Oldenburg: Spätfröste Anfang Juni, doch ohne merkbaren Schaden an Obstbäumen. Vielorts Klagen über Dürre. Schädlinge in geringer Menge, nur Blattläuse und Frostspanner häufiger. Keine Hagelschäden.

Thüringen: In den vom Hagel im Juni vorigen Jahres betroffenen Gebieten Ernteausfall bemerkbar. Winterfröste schädigten Himbeeren und Erdbeeren sehr. 10jährige großfrüchtige Haselnüsse sind erfroren (Schwarzbg. Rudolst.). Frühjahrsfröste Anfang bis Mitte Mai eingetreten, ohne großen Schaden zu verursachen. Von Anfang Mai bis Mitte Juni kein Regen. Dürre schädigte den Fruchtansatz und beförderte die Entwicklung des Ungeziefers, besonders der Blattläuse. Ringelspinner, Gespinstmotten, Frostspanner und an einem Orte die Sackmotte häufig, Schädlinge im allgemeinen aber nicht in großen Massen.

Braunschweig u. Anhalt: Große Trockenheit beeinflußte den Fruchtansatz ungünstig. Frühjahrsfröste in verschiedenen Bezirken, Schäden nur teilweise stärker. Himbeeren und Erdbeeren durch Winterfröste geschädigt.

Elsaß-Lothringen: Anfang Mai an mehreren Stellen Nachtfröste mit teilweisem Schaden am Fruchtansatz Von Schädlingen viel Blattläuse, Blütenstecher und an einigen Orten Stachelbeerspanner. Hagel nicht gemeldet.

Im Vorjahre sind die Obsternteaussichten mit zunehmender Jahreszeit nicht ungünstigere, zum Teil bessere als zur Berichtszeit geworden. Energisches Vorgehen der Obstzüchter gegen Feinde und Krankheiten unserer Obstbäume und Ausbleiben größerer schädigender Naturereignisse wie Hagel, Stürme, Dürre, haben den angesetzten Fruchtertrag erhalten und zur vollen schönen Entwicklung bringen lassen. In vielen Obstbaugebieten war die Ernte eine fast überreiche. Man kann immer wieder beobachten, daß die Berichte, welche unter dem Eindruck vorangegangener Wetterkatastrophen abgegeben wurden, trübere, als den Tatsachen entsprechende Mitteilungen enthalten. Wir wollen hoffen, daß der derzeitige Fruchtansatz durch nichts mehr beeinträchtigt wird.

Es ist erwünscht, daß die Berichte über den Fruchtansatz noch mehr auf die, in den einzelnen Obstbaugebieten wichtigsten Anbausorten und Obstarten spezialisiert werden und wir bitten unsere Herren Berichterstatter, dies im nächsten Jahre berücksichtigen zu wollen.

Allen unseren Herren Berichterstattern danken wir für ihre wertvolle Mitarbeit.

Der Vorstand des D.P.V. in Eisenach.

Obsternteaussichten des Auslandes.

Stand der Obst- und Gemüseernte in den Niederlanden am 1. Juni 1909. Obst. Ueber Schaden durch Nachtfröste wird viel geklagt. Trotzdem sind die Aussichten befriedigend, besonders was die Hauptobstsorten Aepfel und Birnen betrifft. Indessen konnte der Fruchtansatz infolge der späten Entwickelung noch nicht überall festgestellt werden. Dies gilt besonders in bezug auf die schwarzen Johannisbeeren. Aus Limburg und aus dem Westland wird berichtet, daß die Aepfel wenig geblüht haben. Dagegen war die Blüte in der Provinz Nordholland recht reichlich. In der Umgegend von Breda haben die

Himbeersträucher — diese Kultur ist dort sehr bedeutend — von den Oktoberfrösten des Vorjahres sehr gelitten. Kirschpflaumen sind stark von Nachtfrösten beschädigt worden. Der durchschnittliche Stand kann wie folgt angegeben werden: Aepfel gut; Birnen sehr gut bis gut; Kirschen ziemlich gut; Pflaumen ziemlich gut bis mäßig; Tafeltrauben sehr gut; Pfirsiche gut, Aprikosen ziemlich gut, rote und weiße Johannisbeeren gut; schwarze Johannisbeeren ziemlich gut bis mäßig; Stachelbeeren gut, Himbeeren ziemlich gut bis mäßig. — Gemüse. Auch das Gemüse hatte örtlich von Nachtfrösten zu leiden, besonders die Frühkartoffeln, doch blieben die Hauptzentren dieser Kultur davon frei. Auch Erdbeeren und Erbsen hatten von dem kalten Wetter zu leiden. Schließlich hatte auch die anhaltende Trockenheit einen hemmenden Einfluß auf die Entwickelung vieler Gemüsesorten. Der Durchschnittsstand war: Unter Glas: Gurken sehr gut bis gut; Tomaten und Melonen sehr gut. Im Freien: Kopfkohl, Blumenkohl, Frühkartoffeln, Bohnen, Rote Rüben, Erbsen, Spargel, Salat und frühe Erdbeeren gut, Erbsen gut bis mäßig; späte Erdbeeren mäßig. Fröste um Mitte Mai in den Provinzen Limburg, Nordholland und der oberen Betuwe haben den sehr reichen Fruchtansatz beeinträchtigt.

Die Obsterntenaussichten in Nieder-Oesterreich: Im großen Durchschnitt hat Niederösterreich in den beiden oberen Landesvierteln: im Viertel ober dem Wienerwalde und im Viertel ober dem Manhartsberge eine geringe, in den beiden unteren Vierteln: im Viertel unter dem Wienerwalde und im Viertel unter dem Manhartsberge eine etwas bessere Apfelernte zu erwarten. Die Tafel- und Mostbirnen stehen gut, letztere stellenweise sogar sehr gut. Die Zwetschen versprechen eine gute bis mittelgute Ernte, ebenso die Kirschen, welche stellenweise noch besser stehen. Die Aprikosen und Pfirsiche haben durch den Winterfrost gelitten und versprechen eine geringe Ernte. Infolge der Frostbeschädigung gehen auch zahlreiche Bäume ein. Den besten Ansatz zeigt das Beerenobst, Johannis- und Stachelbeeren. Die Nüsse, welche ebenfalls eine mittelgute Ernte versprechen, haben ebenfalls durch den Winterfrost Schaden genommen.

Tirol: Süd-Tirol, Bozen, Etschtal, Kalville sehr gut angesetzt, versprechen reiche Ernte, ebenso die bekannten Tiroler Apfelsorten. Aepfel sehr gut; Birnen gut; Süßkirschen, Pfirsiche, Aprikosen gut. Nord-Tirol: Aepfel mittel; Birnen und Mirabellen gut; Pflaumen, Mirabellen, Zwetschen mittel; Süß- und Sauerkirschen sehr gut; Aprikosen gering; Quitten gut; Stachelbeeren, Johannisbeeren sehr gut; Erdbeeren, Himbeeren mittel; Walnüsse gut, Haselnüsse mittel.

Böhmen: Aepfel mittel, Birnen gut, Zwetschen gut bis mittel.

Steiermark: Aepfel gering, litten durch anhaltende Dürre und Blütenstecher. Birnen gut bis mittel, Zwetschen mittel. Walnüsse und Haselnüsse mittel.

Pflaumenernte Rumäniens: Die Pflaumenbäume (Zwetschen-) haben in manchen Gegenden fast gar nicht oder wenig geblüht. Die Pflaumenernte wird daher nur schwach sein.

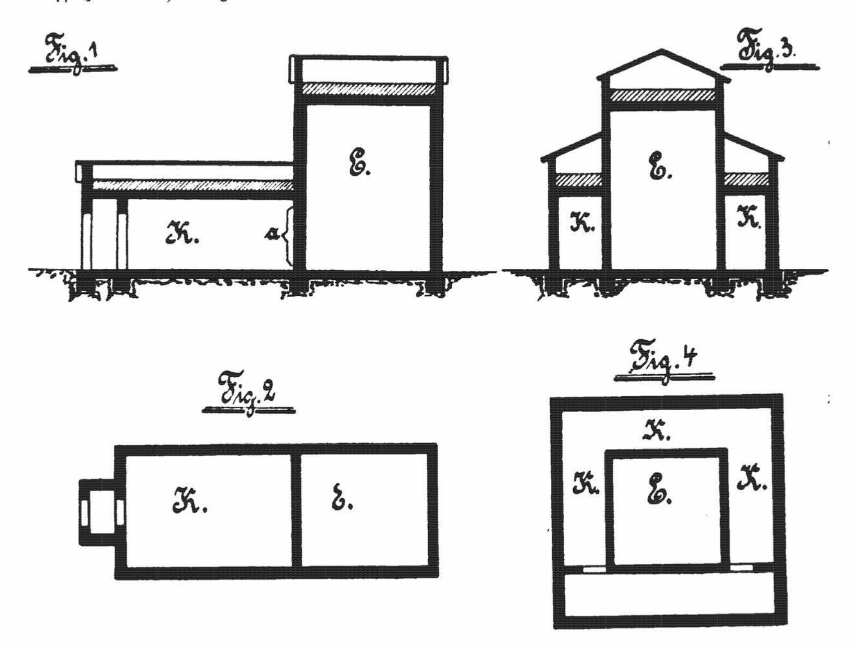
Obsterntenaussichten in Serbien: Unter dem im Monat Mai eingetretenen Wettersturz, der starke Abkühlung, in manchen Gegenden sogar Frost, Reif und Schnee brachte, haben die Obstbäume sehr gelitten. Man muß im allgemeinen auf ein schlechtes Obstjahr rechnen, namentlich bei den Pflaumen (Zwetschen), die auch noch unter den Nachwehen der vorjährigen großen Regennot zu leiden haben.

Pflaumenernte in Slavonien und Bosnien: Die diesjährige Pflaumenernte (Zwetschen) Slavoniens und Bosniens wird auf ein Drittel bis ein Viertel der vorjährigen Vollernte geschätzt, was einer sehr schwachen Mittelernte gleichbedeutend wäre.

Schweiz: Aepfel gut, Birnen gut, Zwetschen mittel, Süßkirschen gut bis sehr gut, Sauerkirschen gut, Pfirsiche und Aprikosen mittel, Weintrauben mittel, Quitten gut, Walnüsse schlecht. Ein Anfang Mai eingetretener Wettersturz mit Schnee und Frost hat mehrorts Schaden angerichtet. An Quitten wird ein Pilz beobachtet, der die jungen Früchte zerstört.

Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtung.

Die Ausführungen der Herren Arnold und Stavenhagen in Heft 10 und 11 der Deutschen Obstbauzeitung sind jedenfalls zur Zeit von größtem allgemeinem Interesse. Als langjähriger Spezial-Ingenieur und Chefkonstrukteur erster deutscher Kältemaschinenfabriken nehme ich an, daß die nachstehenden kritischen Ausführungen, die vorwiegend die Anlage und ihre Betriebskosten betreffen, für den Obstzüchter gleichfalls interessant sind. Über Temperatur, Luftbeschaffenheit und anderes hoffe ich in einem späteren Aufsatze berichten zu können.



In den sachgemäßen Ausführungen des Herrn Arnold fehlen die Ziffern über die Betriebs- und Anlagekosten. Diese sind aber die Grundlage für den Obstzüchter. — Es scheint mir, als wenn das Eishaus nicht sehr zweckmäßig entworfen ist, indem es 3½ Seitenwände der warmen Außenluft darbietet und daß Decke und Fußboden ihre Kälte — ohne Nutzbarmachung — direkt an die warme Außenluft und an das Erdreich übertragen. Nur eine verhältnismäßig kleine Fläche von 18 qm hat nutzbringende Berührung mit dem Kühlraum.

In Figur I und II sind die Darstellungen der Wärmeverluste durch die Decken, Wände und Fußboden bei Arnold verdeutlicht. Nur das kleine Stück Wand „a" überträgt die Kälte von 5 ° des Eishauses an das Kühlhaus. Alle übrigen Wände strahlen direkt in die Außenluft und den Erdboden, wodurch namentlich im Sommer viel Eis nutzlos schmilzt.

Der Eisraum „E“ sowie der Kühlraum „K“ müssen daher gut isoliert werden, wodurch die Anlage teuer wird.

Figur III und IV zeigt eine meines Erachtens schon zweckmäßigere Einteilung. Hier braucht das Eishaus „E“, das nach vier Seiten seine Strahlungsverluste dem Kühlraum „K“ zugute kommen läßt, nur so weit es außerhalb des Kühlhauses liegt, in den Wänden besser isoliert zu werden. Die Kühlhauswände, die von innen nur ca. + 1 — + 5 ° C. haben, (statt — 5 ° C. im Eishause) sind infolge des dadurch nur vorhandenen geringeren Temperaturunterschiedes weniger gut zu isolieren. Deshalb ist dies Kühlhaus billiger in der Anlage und billiger in Bezug auf Eisverbrauch. Beide Zeichnungen haben gleich große Räume ihres Kühlhauses und Eishauses.

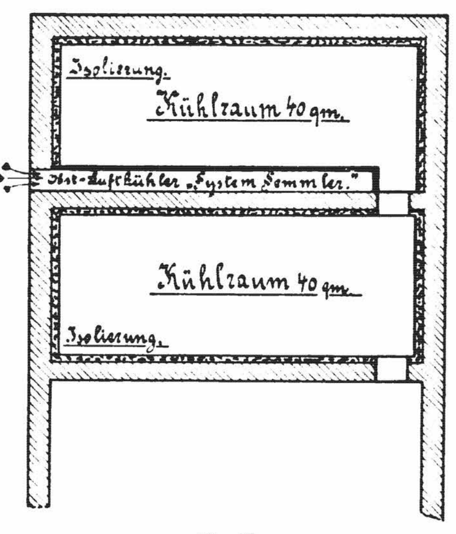


Fig. V.

Berücksichtigt man, daß etwa vom Februar bis Juli, oft selbst noch bis August oder September der Kühlraum in vielen Fällen nicht belegt ist, so ergibt sich, daß ein sehr großer Eisvorrat bei Eiskühlhäusern jener Konstruktion durch Strahlung unausgesetzt schmilzt, mit anderen Worten: das Eishaus muß, um den Eisvorrat für das ganze Jahr fassen zu können, sehr groß angelegt werden. Dies ergibt bei den notwendigen starken Isolierungen sehr hohe Anlagekosten, die die Rentabilität unter Umständen gefährden können. Es ist wünschenswert, daß die Ziffern über Anlage- und Betriebskosten bei Arnold angegeben werden.

Schon zweckmäßiger wie bei Arnold ist das Kühlhaus von Cooper angelegt. Hier ist der Eisraum nach zwei Seiten teilweise von gekühlten Räumen berührt, demzufolge werden die Strahlungsverluste, solange der Kühlraum belegt ist, teilweise nutzbringend verwendet.

Ich wurde vor kurzem aufgefordert, für einen noch etwas größeren, zweiteiligen maschinell betriebenen Obstkühlraum einen Kostenanschlag nebst Rentabilitätsberechnung aufzustellen. Es dürfte interessieren, wie die Kosten dieser Eiskühlanlage gegen eine Maschinenkühlanlage abschneiden.

Figur V zeigt die Kühlräume meines Projektes. Ich gebe nachstehend nur Ziffern, die bindenden Kostenanschlägen entnommen sind und bemerke, daß es sich dabei um kleine Kältemaschinen handelt, wie sie von der Firma Hartung, Kuhn & Co., Maschinenfabrik, Akt.-Ges., Düsseldorf, in den

letzten Jahren in mehreren hundert Ausführungen gebaut und wie sie auch von der „Kältemaschinen-Gesellschaft m. b. H. zu Düsseldorf" ausschließlich geliefert werden.

Die Überlegenheit der mit Maschinen gekühlten Räume — die auf jeden zweckmäßigen Luftfeuchtigkeitsgehalt gehalten werden können — ist vielseitig anerkannt. Auch Cooper sagt auf S. 160 der Deutschen Obstbauzeitung 1909: „Mit gewissen Einschränkungen allerdings, und unter Benutzung aller Erfahrungen und Verbesserungen sind die durch Natureis gekühlten Lagerhäuser ebenso erfolgreich zu benutzen wie mit Kältemaschinen ausgestattete." Es ist bekannt, daß die Kühlmaschine von eisarmen Wintern unabhängig wird, daß die Luftbeschaffenheit bei maschineller Kühlung nicht durch etwaiges fauliges, schlechtes Eis, schmutzige Eisräume und dergl. beeinflußt werden kann. Nur deshalb zog man zur Zeit Eiskühlhäuser überhaupt in Diskussion, weil man glaubte, sie seien in der Anschaffung oder gar in den Betriebskosten billiger wie maschinell behandelte Kühlräume. Das ist aber, wie ich nachstehend rechnungsmäßig beweisen werde, nicht der Fall, sobald man direkte Verdampfung mit Schwefeldioxyd sowie den neuen Obstluftkühler anwendet. Zum Beweise diene folgender Vergleich:

I. Obstlagerhäuser von Cooper (Deutsche Obstbauzeitung 1909 S. 168—169).

Es muß gleich erwähnt werden, daß in der Rentabilitätsberechnung (S. 169) zwei Fehler enthalten sein dürften. Eine Tonne gutes Chlorkalcium dürfte nicht 4 Mark, sondern in Deutschland mindestens ca. 20 Mark kosten. Da wir auch in Deutschland nach meinen langjährigen Erfahrungen, vielfach mit eisarmen Wintern zu rechnen haben, so sind die Besitzer der Eishäuser oft gezwungen, zu Kunsteis oder norwegischem Blockeis zu greifen. Ein Satz von 1,20 Mk. pro Tonne Eis gleich 0,06 Mk. für 1 Zentner ist in vielen Fällen undenkbar. Man denke nur an die mühselige Zufahrt und an die Arbeitslöhne für das Abeisen 2c. Ich empfehle im Mittel der Jahre 24 Pfennig für 1 Zentner fertig eingebracht, zu rechnen. Das ergibt dann statt 120 Mk. für Eis 480 Mk.

Der Preis für Bewirtschaftung erscheint mir auch sehr niedrig, wenn man bedenkt, wie häufig der große Behälter mit Chlorkalcium und Eis gefüllt werden muß. Über die Temperaturen von Cooper und die Feuchtigkeitsgehalte will ich hier gleichfalls noch nicht sprechen, man ist meines Wissens in Fachkreisen in Deutschland anderer Ansicht.

Obiges vorausgeschickt und als richtig hingestellt, daß man das „gut isolierte" Kühl- und Eishaus wirklich für 8500 Mark herstellen kann — was ich bezweifle — würde sich bei Cooper folgende Betriebskostenberechnung ergeben:

Für den Cooperschen Kühlraum von ca. 3 m Höhe und rund 60 qm Grundfläche ergeben sich unter Berücksichtigung des oben Gesagten folgende Mindest-Betriebskosten:

8 % Verzinsung, Amortisation ꝛc. . . .	Mk.	680.—
Eisbedarf jährlich 100 Tonnen . . .	„	480.—
Chlorkalcium 30 Tonnen	„	600.—
Kraftverbrauch	„	100.—
Bewirtschaftung . . . . abgerundet	„	140.—
Summa	Mk.	2000.—

statt der angegebenen 1130.— Mk.

II. Betriebskosten bei maschineller Kühlung.

Naturgemäß braucht eine solche Anlage nur zu arbeiten, solange Obst eingebracht ist und in der übrigen Zeit sind keine Strahlungsverluste wie bei Eis. Man bemißt die Maschinenanlage so groß, daß nach Durchkühlung des Gutes täglich im Mittel dreimal je ca. 2 Stunden gearbeitet zu werden braucht. Gegen den Winter zu wird allmählich die Betriebsdauer eine immer kürzere und schließlich wird bei eingetretenem Frostwetter eine Zufuhr äußerer Luft genügen.

Kleinmaschinen werden heute so gebaut, daß sie ohne jegliche Wartung arbeiten. Die zentrale Schmierung ist selbsttätig, selbst unerfahrene Landarbeiter können mit 3 Griffen die Maschine anstellen. Dann ist nichts mehr zu besorgen, als die Thermometer und Hygrometer von Zeit zu Zeit nachzusehen. Die Kältemaschine, bei vorhandener Elektrizitätsleitung, die durch einen kleinen Elektromotor, sonst aber Benzin- oder Gasmotor betrieben wird, nimmt nur ca. 1 qm Platz in Anspruch, sie kann in jedem Raum ev. ohne Fundament, wie ein Ofen, aufgestellt werden. Als Kühl-Lagerräume für Obst ist fast jeder trockene Keller ohne weiteres zu benützen. Die vorhandenen Wände, Decken und Fußböden werden einfach mit entsprechendem Isoliermittel versehen, was für 1 qm ca. 4—9 Mark, je nach Wahl, kosten dürfte.

Gekühlt sollen werden:

Zwei vorhandene unterirdische Lagerkeller von insgesamt ca. 80 qm Grundfläche. Jeder dieser Keller soll in Bezug auf Feuchtigkeitsgehalt und Lufttemperatur unabhängig von dem anderen reguliert werden können.

An Obst soll gekühlt werden:

1. vom 10. Juni bis 10. Juli Erdbeeren (es genügt Kühlung eines Raumes)
2. vom 20. Juli bis 20. August Pfirsiche (desgleichen)
3. vom 10. September bis Weihnachten und darüber hinaus feine Äpfel und Birnen. Es ist kostenlos gutes Quellwasser genügend vorhanden.

Elektrizität ist mit ca. 15 Pfg. pro Kilowattstunde zu haben. Die Maschine wurde so groß bemessen, daß im Mittel sechsstündiger Betrieb pro Tag genügen dürfte.

Anlagekosten

	im Mittel
Komplette Isolierung des Kellers je nach Ausführung (1500 bis 2000 Mk.)	Mk. 1750.—
Komplette Kältemaschine inkl. elektrischem Antrieb und Semmlerschem Luftkühler mit Luftbefeuchtungs- und Trocknungsvorrichtung fix und fertig aufgestellt (je nach Ausführung 6000—8000 Mk.) . . .	„ 7000.—
Preis der fertigen Anlage Mark:	8750.—

Voraussichtlich läßt sich die Anlage nach eingehender Ausprobierung nach dem kleineren Modell also zu 6000 + 1500 = 7500 Mark fix und fertig herstellen. In Figur V ist die Anlage im Grundriß dargestellt. Die vorhandenen Kellermauern sind mit vorgelegter Isolierung versehen. Der Semmlersche Luftkühler liegt in der Mitte und versorgt beide Räume regulierbar mit gekühlter Luft, ebenso wie er auch die Frischluftzufuhr sowie deren Trocknung und Kühlung regulierbar besorgt.

Dieselbe Anlage würde, wenn man sie statt 6 Stunden 12 Stunden pro Tag im Mittel laufen ließe, statt 80 qm Grundfläche 160 qm Grundfläche kühlen können, wodurch die Anlage wesentlich einträglicher würde, da in diesem Falle die Maschinen-Amortisationsquote „dieselbe" bleibt und nur die Kosten für die Isolierung auf das doppelte steigen. Auch kann bei ca. 12stündigem Betriebe für obige 80 qm Grundfläche ein kleineres Maschinenmodell gewählt werden, das etwa 1500 Mark weniger kostet. Empfehlenswert ist solche Sparsamkeit schon deshalb nicht, weil man eine etwaige spätere Vergrößerungsmöglichkeit verhindert.

Es ergibt sich folgende

Betriebskostenberechnung,

für die garantiert wird.

7,5 % Amortisation*) der gesamten Anlagekosten inkl. Isolierung (8750 Mk.)	Mk. 656.25
4 % Zinsen vom mittleren Buchwert	„ 175.—
5 monatlicher Betrieb für Elektrizität, Öl 2c. . . .	„ 450.—
Summa der Betriebskosten Mark:	1281.25

Es ist keine Wartung erforderlich, da die Maschine keinerlei Pumpen-Soole-Apparate oder dergl. hat.

Es stellen sich demnach die Kosten der

Eiskühlung nach Cooper auf . . . ca. Mk. 2000.—
Maschinelle Kühlung nur auf . . . „ „ 1300.—

Selbst die von Cooper angegebenen Betriebskosten von nur 1185 Mk. würden unter Berücksichtigung der kleineren Kühlfläche keine Vorteile bieten, gegenüber maschineller Kühlung. Bei dieser Sachlage dürfte die Wahl

*) Bei täglich nur 6stündigem Betrieb und nur 5monatlicher Betriebsdauer dürfte 7½% reichlich bemessen sein.

des Kühlsystems nicht schwer fallen. Ich bin der festen Überzeugung, daß nur die hohen Anlagekosten der älteren Maschinen mit Soolekühlung, die daneben noch durch hohe Betriebskraft abschreckend wirkten, viele Obstzüchter abgehalten haben, eine Kühlanlage einzurichten. Sie nahmen lieber die hohen Kühlhausmieten und Transportkosten nach dem nächsten öffentlichen Kühlhause in den Kauf und — ärgerten sich, wenn der Erfolg nicht immer so ausfiel, wie er im eigenen Kühlhause sein mußte. Im öffentlichen Kühlhause herrscht vielfach eine einheitliche Temperatur und eine sehr häufig dem Obst unzuträgliche zu hohe Lufttrockenheit. Dieselbe Luft kühlt oft Fleisch, Wild, Fische, Butter und andere zum Teil riechende Waren, die ihren Geruch auf das Obst übertragen. Dort verliert auch der Obstzüchter die Kontrolle über seine Ware. Er stapelt sie in großen Kisten, in die er nicht hineinsehen kann, und er muß zu Hause wieder genau sortieren, um das Gute vom Schlechten zu trennen. Wie ganz anders gestaltet sich im eigenen Kühlhause der Betrieb. Das Obst wird ganz frisch vom Baum in die Keller gebracht, der Feuchtigkeitsgehalt der Luft wird nach der Erfahrung täglich richtig geregelt, ebenso die Temperatur. Da das Obst in flachen Horden übereinander gestapelt liegt, kann es andauernd kontrolliert werden und der Ausfall wird auf ein Mindestmaß beschränkt. Die teure Zu- und Abfuhr zum öffentlichen Kühlhause fällt fort, man ist Herr über seine Ware und Lagerräume. Auch fällt die teure Kühlhausmiete fort. Kurz und gut, man ist in der Lage, so wirtschaftlich und zweckmäßig zu arbeiten, wie überhaupt denkbar. Man verschickt Erdbeeren — Pfirsiche nur in gekühltem Zustande, so daß eine gute Ankunft selbst auf weite Entfernungen, bei der heißesten Witterung, garantiert ist. Die Züchter feiner Obstsorten wissen sehr wohl, welch' hohe Preise sich dadurch erzielen lassen, daß man jederzeit und namentlich nach der normalen Reifezeit liefern und die besten Preislagen ausnützen kann. Gar mancher Ärger bleibt dem Züchter erspart, wenn er nicht gezwungen ist, bei überfüllten Märkten und Überangebot versenden zu müssen. Die Verluste auf dem Transport lassen sich vermindern und aus allen diesen Ersparnissen macht sich die Kälteanlage sehr bald bezahlt.

Nach meinem Erachten beträgt die Miete im öffentlichen Kühlhause etwa 22,50 bis 30.— Mark für fünfeinhalb Wintermonate, für 1 qm Kühlhausfläche. Für obige 80 qm würden also 1800 bis 2400 Mark jährliche Miete zu zahlen sein, so daß unter Berücksichtigung der Transportkosten, des Ein- und Auspackens und der Verluste die Anlagekosten der Kältemaschine sehr bald getilgt wären.

Der Unterzeichnete, der seit dem Jahre 1890 im Kältefache tätig war und der speziell seit Jahren der Verbesserung der Kleinmaschinen mit größtem Erfolge — bei vielen hundert Anlagen — sein Augenmerk zuwandte, ist bereit, auf Anfragen Auskunft zu geben.

Karl Semmler, Zivilingenieur, Dortmund.

Nachschrift. Zu den Ausführungen des Herrn Semmler bemerken wir folgendes:



Die bisher von Herrn Stahl-Nürnberg eingerichteten Kühlräume, die allerdings nicht für Obstaufbewahrung bestimmt waren, haben sich nach den von uns eingezogenen Erkundigungen schon seit Jahren bewährt. Herr Stahl verbürgt, in seinen Anlagen selbst während der heißesten Sommerzeit eine Temperatur von $+2^{0}$ C halten zu können, die erfahrungsgemäß für die Frischhaltung des Obstes genügt. Bei sinkenden Außentemperaturen im Herbste lassen sich leicht, sofern dies zweckmäßig erscheint, niedrigere Grade erreichen. Die Betriebskosten bei den Stahl'schen Anlagen sind nachweislich sehr niedrige. Auch der Umstand muß beachtet werden, daß in den durch Eis gekühlten Räumen zu jeder Zeit gleichmäßige Temperaturen leicht zu halten sind.

Literatur.

Berichtigung. In der Besprechung des Handbuches des Weinbaues und der Kellerwirtschaft, Babo und Mach, Heft 19 Seite 298 letzte Zeile ist ein unliebsamer Druckfehler zu berichtigen. Es soll nicht heißen: Gegenstand eines wertvollen „Rückzuges", sondern „**Rüstzeuges**". Stemmler-Berlin.

Mitteilungen.

Als **Hauptlag der Kirschenschauen**, die von der Landwirtschaftskammer veranstaltet werden und in Vereinbarung mit der Provinzialverwaltung im **Provinzial-Obstgarten zu Diemitz** bei Halle a. S. stattfinden, ist der 5. Juli festgesetzt.

Von Sorten, die zur Benennung und Wertbestimmung eingeschickt werden, ist in guter Verpackung ½ kg Früchte und ein mit gut ausgebildetem Laubwerk versehener Zweig einzusenden, und zwar: „An den Provinzial-Obstgarten zu Diemitz bei Halle a. S."

Die Kommission zur Bestimmung der Sorten 2c. wird ihre Arbeit um 10 Uhr vormittags in Angriff nehmen, worauf bei Absendung der Ausstellungsgegenstände Rücksicht zu nehmen ist.

Im allgemeinen Interesse wird zu einer recht regen Beteiligung eingeladen.

Der Verein deutscher Gartenkünstler wird seine diesjährige Hauptversammlung in den Tagen vom 7.—10. August in Görlitz abhalten.

Deutsche dendrologische Gesellschaft. Die Jahresversammlung findet am 7.—13. August ds. Js. in Kottbus statt.

Der Verein deutscher Rosenfreunde veranstaltet seine diesjährige Sommer-Rosenschau in Sangerhausen am 26., 27. und 28. Juni 1909. Der Kongreß des Vereins findet am 27. Juni im Schützenhause zu Sangerhausen statt.

Verbesserte Barytpillen zur Bekämpfung der Wühlmäuse. Auf unsere Anfrage nach dem Preise der verbesserten Barytpillen zur Bekämpfung der Wühlmäuse, über die wir auf Seite 147 d. Jg. berichteten, wurde uns von der landw.-chemischen Landesversuchs- und Samenkontrollstation in Graz mitgeteilt, daß diese vorläufig noch von der Station zum Preise von 1 Mark für 100 Stück abgegeben werden.

XVII. Internationale Blumen-, Obst- und Gemüseausstellung in Gent 1909. Vom Reichsamt des Innern wurden wir benachrichtigt, daß die Leitung der Ausstellung im allgemeinen eine starke Beteiligung französischer und holländischer Interessenten, darunter die der Pariser Firma Vilmorin, erwartet.

Fragekasten.

Frage 56. Im hiesigen Kgl. Park und in benachbarten Obstanlagen tritt in diesem Jahre die Nonne in erschreckender Weise auf. Beschädigt werden hauptsächlich Obstbäume und Nadelhölzer. Wie kann sie erfolgreich bekämpft werden?

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

An die Mitglieder des D. P. V.

Jahresversammlung in Schwerin.

Wir machen nochmals auf die Jahresversammlung des D. P. V. in den Tagen vom 5.—8. August in Schwerin i. M. aufmerksam. Die ausführliche Tagesordnung wurde in Heft 20 S. 301—303 veröffentlicht. Wir laden die Mitglieder des D. P. V., Obstzüchter, Pomologen und Freunde des Obstbaues zu den Verhandlungen ein und bitten um recht zahlreiche Beteiligung.

Wir bitten die Mitglieder durch Ausfüllung der dem Heft 20 beigegebenen Karte zu erklären, an welchen mit der Tagung verbundenen Veranstaltungen sie sich beteiligen werden.

Wir wiederholen unsere Bitte um Beteiligung an der Ausstellung von bewährten, besten Frühobstsorten, besonders von frühen Zwetschen und Pflaumen.

Empfehlenswerte Zugverbindungen von Berlin (Lehrter Bahnhof) nach Schwerin über Ludwigslust.

Berlin ab 6,27, Schwerin an 10,30 (Eilzug). Berlin ab 8,56, Schwerin an 12,19. Berlin ab 2,42, Schwerin an 6,13. Berlin ab 7,12, Schwerin an 10,19 (letzte drei sind D-Züge). (Alle angeführten Züge haben I.—III. Klasse; Fahrtdauer 3 Stunden 7 Min. bis 4 Stunden 3 Min.)

Diejenigen Herren, welche über Frankfurt a. M. oder Köln oder Kassel oder Hannover nach Schwerin fahren, haben die beste Verbindung über Hamburg—Hagenow oder über Hamburg—Lübeck—Kleinen, z. B. ab Köln 11,27 über Bremen-Hamburg (an 6,55, ab 8,45 oder 7,00)—Lübeck—Kleinen, in Schwerin 11,34. Herren aus dem Osten reisen über Stettin—Güstrow, aus Thüringen, Provinz und Königreich Sachsen über Magdeburg—Wittenberge.

Empfohlene Hotels in Schwerin.

Luisenhof, am Bahnhof, mit Kaffee 3.50 Mark.
Sterns Hotel, Arsenalstraße 8, mit Kaffee 3.50 Mark.
Hotel de Russie, am Bahnhof, mit Kaffee 3.50 Mark.
Niederländischer Hof, Wilhelmstraße 8, am Bahnhof, mit Kaffee 3.25 Mark, (bei Zimmern mit 2 Betten à 2.75 Mark).

Hotel de Paris, Königstraße 34, mit Kaffee 3.— Mark.
Hotel du Nord, Schloßpark 9, 2—5 Mark, Kaffee 1.— Mark.
Hoots Hotel, Wismarschestraße 72, mit Kaffee 2.75 Mark.
Schweriner Hof, Wismarschestraße 53, mit Kaffee 2.50 Mark.

Ferner: Bahnhofshotel, Stadt Rostock, Lübeckerstraße 86, Großherzog v. Mecklenburg, Wismarschestraße 91, Zum Deutschen Kaiser, Schloßstraße 31, Rieck's Hotel, Wismarschestraße 43, Zentralhotel, Klosterstraße 28.

Rechtzeitige unmittelbare Bestellung bei den Hotels ist sehr zu empfehlen.

Dem heutigen Hefte liegt ein gedruckter Führer von Schwerin bei, auf den wir besonders aufmerksam machen.

Der Vorstand des D. P. V. in Eisenach.

Zur diesjährigen Jahresversammlung.

E. Zier, Güstrow.

Die Teilnahme an den Jahresversammlungen des Deutschen Pomologenvereins ist seinen Mitgliedern seit Jahren zu einer Notwendigkeit geworden, dienen diese Versammlungen doch in erster Linie ernster Arbeit, regen Meinungsaustausch, sowie der Besichtigung sehenswerter Obstanlagen, — zum Nutzen und Frommen des deutschen Obstbaues.

Es ist nun zu einem schönen Brauch geworden, daß diese Jahresversammlungen möglichst in den Sommermonaten stattfinden, daß mit den Orten hierfür gewechselt wird, und daß die Nachmittage zu Ausflügen benutzt werden, sowie der Pflege ungezwungener Geselligkeit dienen. Dies gibt der vorausgegangenen Arbeit die angenehme Würze, nimmt den vormittags geäußerten Meinungsverschiedenheiten die Schärfe und trägt vor allem dazu bei, daß die aus allen Gauen Deutschlands zusammenströmmenden Freunde des Obstbaues auch andere Gegenden mit ihren, die Verschiedenartigkeit des Obstbaues bedingenden klimatischen Unterschieden, dann aber auch die mannigfaltigen landschaftlichen Reize unseres herrlichen geeinten deutschen Vaterlandes kennen und schätzen lernen.

Schwerin, die Residenz des Großherzogtums Mecklenburg, wird in diesem Jahre der Treffpunkt sein.*) Ich glaube versichern zu dürfen, daß sowohl allen Obstbauinteressenten, als auch allen Freunden einer schönen Natur recht genußreiche Tage bevorstehen, denn die inmitten eines Kranzes von buchenbewaldeten Hügeln und großen blinkenden Seen gelegene Stadt mit ihrem prächtigen Schloß und seinen Kunstschätzen ist die Perle des Obotritenlandes und übt auf jeden Besucher einen unnennbaren und unvergeßlichen Zauber aus. Wer nun Mecklenburg mit seinen Schönheiten und Eigenarten näher kennen lernen will, oder gar

*) Vergl. den diesem Hefte beiliegenden Prospekt. — Ausführliche Tagesordnung und Vorschläge für Ausflüge: S. Heft 20 Seiten 301—303.

die Gestade der Ostsee aufsuchen möchte, der sollte sich nicht nur an allen Unternehmungen des 6. und 7. August beteiligen, sondern müßte noch einige Tage länger im Lande verweilen. Deshalb sind im Anschluß an das offizielle Programm noch einige Vorschläge für Ausflüge in die Umgebung Schwerins gemacht worden. Um diese aber zur Zufriedenheit der Teilnehmer zur Ausführung bringen zu können, ist eine Anmeldung zur Beteiligung bis zum 26. Juli durchaus nötig.

Der Obstbau auf der Ausstellung der D.L.G. in Leipzig.

Der Zeitpunkt für die Veranstaltung der Ausstellungen der D.L.G. ist zur Vorführung des Obstbaues unglücklich gewählt. Wenn dazu noch wie in diesem Jahre durch ungünstige Witterungsverhältnisse eine Reifeverzögerung der Früchte um beinahe 14 Tage kommt, so kann man als Obstzüchter seine Erwartungen sehr niedrig bemessen, und dennoch beim Besuch der Ausstellungen enttäuscht werden.

Leipzig bot auf der Ausstellung der D.L.G. an frischen Früchten nur Proben. Wer darnach die Bedeutung des Obstbaues für die Landwirtschaft einschätzen wollte, käme zu unrichtigen Schlüssen. Kirschen waren von einem Aussteller in einer für Kirschen ungeeigneten 10 Pfund-Pappschachtel eingesandt, Erdbeeren waren in kleinen Mengen auf 3 Ständen vertreten, Stachelbeeren zweimal und Aepfel vorjähriger Ernte in der Gruppe des Landes-Obstbauvereins für das Kgr. Sachsen. Die letzteren können auch in Zukunft getrost fehlen. Um die jetzige Zeit können die Aepfel mit den australischen Früchten sich nicht messen. Wer seine Früchte so lange aufbewahrt, setzt Geld zu, also fort damit! Die ausgestellten grünen Stachelbeeren waren von Rötha in guter, gleichmäßiger Ware geliefert. Ein anderer Aussteller hatte ganz ungleichmäßig entwickelte Früchte ausgestellt.

Die Erdbeeren, welche da waren, konnten in Anbetracht des schlechten Winters und der verspäteten Reife als gut bezeichnet werden. Rötha und Olverstedt wetteiferten um die ausgesetzten Preise. Die Verpackung entsprach nur bei der Gartendirektion Rötha den Anforderungen, während die Früchte des Herrn Scherping (Obergärtner Gabler) den 1. Preis davontrugen. Aber was wollen solche geringe Mengen auf einer Ausstellung bedeuten, die in allen anderen Zweigen der Lanwirtschaft durch Massenvorführungen glänzt? So viel Zentner von Früchten, als Pfunde vorhanden waren, würden Eindruck machen, während diese homöopathischen Dosen in der Masse verschwinden.

Große Fortschritte hat die Ausstellung der Obstverwertungserzeugnisse gemacht. Fruchtweine waren auf den Ausstellungen der D.L.G. schon viele Jahre hindurch gut vertreten. In diesem Jahr waren auch eingemachte Früchte, Gelees, Marmeladen, Jams usw. in recht appetitlicher Form zur Schau gestellt. Der Landesobstbauverein für das Kgr. Sachsen hatte eine sehr ansehnliche Sammelausstellung aus der Hausindustrie vor-

geführt. Daneben waren die Konservenfabriken Augustin-Leipzig, Bourzoutschky-Wittenberg, Kny & Evert-Leipzig, Röder-Braunschweig Hildesia, die Genossenschaft Eden, und die Firmen Rex und Weck mit recht schönen Erzeugnissen zur Stelle.

Die Marmeladen und Gelees ließen zum Teil die Eigenart der Frucht recht deutlich erkennen, während viele Erzeugnisse noch an dem alten Uebel krankten, daß übermäßig hervortretende Süßigkeit die Eigenart der Obstart nicht herausschmecken ließ.

Der Obstbau war durch eine Anlage der Freiherrl. von Friesenschen Gartendirektion Rötha vertreten. Es waren kleine Musteranlagen vorhanden für landwirtsch. Obstbau in Gras- oder Weideland, landwirtsch. Obstbau mit Beerenunterkultur, eine Buschobstanlage und 2 Hausgärten mit Spaliervorpflanzung.

Zu Buschobstanlagen waren zum Teil regelrecht geformte Pyramiden verwendet, die auch regelrecht geschnitten waren. Das wäre nicht so sehr zu tadeln, obgleich man auch hierbei den Unterschied zwischen Pyramide und Buschbaum hätte erkennen lassen sollen. Dagegen hätten die Spaliere gleichmäßiger in der Höhe und peinlicher formiert sein müssen, um als Vorbild zu dienen.

Infolge der langen Dürre war nur ein Teil der Bäume ausgetrieben, immerhin verdient es anerkannt zu werden, daß die beträchtlichen Opfer nicht gescheut waren, um den Beschauern der Ausstellung eine Anregung zur Pflanzung von Obstbäumen zu geben.

J. Müller-Diemitz.

Die Nonne als Obstbaumschädling und ihre Bekämpfung.*)

Wie seit einigen Jahren, so tritt auch diesmal wieder die Nonne Lymantria (Ocneria-Liparis) monacha, der gefährliche Kiefern- und Fichtenschädling, in verschiedenen Gegenden Deutschlands verheerend auf. Die Nonnenraupe frißt nicht nur an Nadelhölzern, sondern auch an Laubhölzern und dadurch wird sie auch den Obstbäumen gefährlich, wenn sie durch Wanderung der Falter oder auch durch Verwehung der Raupen aus den Wäldern in Obstgärten gelangt. Dort werden die gefräßigen Raupen insbesondere den Apfelbäumen gefährlich, ebenso befallen sie Kirsch- und Zwetschenbäume, während sie die Birnbäume zu meiden scheinen.

Für gewöhnlich ist die Nonne in Obstanlagen nicht zu finden. Es handelt sich also in solchen Fällen ihres plötzlichen und massenhaften Eindringens in diese lediglich darum, durch rasche Vernichtung der vorhandenen Raupen einem Kahlfraß vorzubeugen. Dazu lassen sich die in der Forstwirtschaft im großen durchgeführten Vertilgungsmaßregeln auch auf den Obstbau übertragen. An erster Stelle unter diesen steht die Bekämpfung der Raupen. Ein sicheres Mittel ist hier das Anbringen von

*) Zugleich Beantwortung der Frage in Heft 20 der Deutschen Obstbauzeitung.

breiten und dicken Leimringen an die Stämme. Die Raupen lassen sich verhältnismäßig leicht von den Bäumen abklopfen und werden dann durch die Leimringe am Wiederaufsteigen verhindert. Sie sammeln sich in großen Mengen unterhalb der Leimringe an und können dort leicht vertilgt werden. Auch die abwärts wandernden Raupen werden durch die Leimringe aufgehalten.

Von niederen Sträuchern kann man die Raupen leicht mit einer groben Pinzette ablesen; dabei ist nur jede Erschütterung des Strauches zu vermeiden, weil die Raupen sich sonst sofort zu Boden fallen lassen.

Gegen die Raupen des Schwammspinners hat man in Nordamerika Arsenmittel zur Anwendung gebracht. Man könnte also auch gegen die Nonne mit solchen spritzen, z. B. mit 50 bis 80 g Schweinfurter Grün und einer entsprechenden Menge Kalk auf 100 Liter Wasser; doch liegen hierüber bei uns noch keine Erfahrungen vor.

Die Verpuppung findet in der Regel im Juli statt und geschieht zwischen den Rissen und Spalten der Borke. Während der zwei bis drei Wochen dauernden Puppenruhe kann man nun die Puppen durch Abkratzen der Rinde mit dem Schabeisen oder mit einer Stahldrahtbürste zerstören. Auf gleiche Weise können auch später noch die an den Stämmen abgelegten und dort den Winter überdauernden Eier und die jungen Raupen vernichtet werden. Die letzteren sitzen im Frühjahr in dichten Haufen, sog. Spiegeln, beisammen, so daß man sie dann auch einfach mit einer Bürste zerquetschen kann, ehe sie in die Krone hinaufwandern. Durch solche Maßnahmen ist es möglich, in Obstgärten dem Kahlfraß durch dieses schädliche Insekt vorzubeugen, denn es kommt dort nur ein einmaliges und massenhaftes Auftreten der Nonne in Betracht. Nach einem Jahre sind gewöhnlich die Epidemien von selbst wieder erloschen. Dr. Morstatt-Geisenheim.

Mittel gegen Blattläuse.

Als lange und vorzüglich erprobtes Mittel gegen die in diesem Sommer besonders stark an den jungen Apfeltrieben auftretenden Blattläuse empfehle ich folgendes:

Auf 100 Liter Wasser kommen 1½ bis 2 kg Schmierseife, 200 gr Schwefelleber und etwas Nikotin (von Tabakrippen gewonnen).

Die Schwefelleber zerfällt leicht an der Luft und muß in Blechbüchsen oder dunklen, geschlossenen Flaschen aufbewahrt werden; sie hält sich dann unbegrenzt lange. Für diesen Zweck löse man sie in warmem Wasser auf.

Ich beziehe es von der Hofdrogerie Carl Roth in Karlsruhe i. B. Das Kilo kostet zur Zeit 1 Mark 10 Pfennig.

Ich betone: Das Mittel hilft sicher und tötet jede von der Flüssigkeit getroffene Laus — wir wenden es auch bei Blutläusen mit bestem Erfolge an, — es ist verhältnismäßig sehr billig und leicht herzustellen.

R. Ahrens, Baden-Baden.

Dem vorstehend genannten Mittel zur Bekämpfung der Blattläuse fügen wir noch zwei altbewährte hinzu. Die Bekämpfung der Blattläuse ist mit den vorgenannten Mitteln leicht durchzuführen, sofern man sie nur **rechtzeitig** zur Anwendung bringt. Haben sich erst infolge des Saugens der Läuse die Blätter eingerollt, wird durch die Bespritzung nur ein geringer Teil der Läuse getroffen.

Quassia-Schmierseifen-Brühe.

2 kg Quassiaspäne (in jeder größeren Drogerie erhältlich) werden in 10 Litern Wasser über Nacht eingeweicht. Am anderen Tage gießt man den Auszug ab und kocht die eingeweichten Späne mit einigen Litern frischem Wasser gründlich aus. In dem Extrakt werden 3 kg Schmierseife aufgelöst und das Ganze mit 90 Liter Wasser zu 100 Litern Mischung verdünnt.

Dufuor'sche Lösung.

3 kg Schmierseife werden unter Umrühren in 10 Liter Wasser aufgelöst. Der Mischung fügt man 1 kg Dalmatiner Insektenpulver (Pyrethrum-Pulver) zu und verdünnt das Ganze mit 90 Liter Wasser.

Der „kernlose" Apfel aus Amerika.

Von Heinrich Wimmer, Geschäftsführer des Bundes Deutscher Baumschulenbesitzer, Tolkewitz-Dresden.

Als vor einer Reihe von Jahren Rihas Kernlose auf der Bildfläche erschien, wendete sich das Interesse sämtlicher Pomologen, sowohl in Praxis als auch in Theorie, einer solchen Züchtung zu, vermutete man doch, daß es gelingen könne, das bisher so hinderliche Kerngehäuse, so wie die Kerne allmählich hinwegzuzüchten. Es dauerte auch nicht lange, da erschienen aus dem Lande der unbegrenzten Möglichkeiten Nachrichten, welche auf die Züchtung eines „kernlosen" Apfel schließen ließen. Da sich mehr oder weniger Rihas Kernlose nicht bewährte, man auch von Amerika nicht mehr so viel hörte, schlief die Sache wieder ein und erst in den letzten beiden Jahren hörte man ab und zu wieder davon sprechen. Insbesondere wurde ich darauf aufmerksam, als im Frühjahr dieses Jahres Herr Professor Groß von der Landwirtschaftl. Akademie in Tetschen-Liebwerd in einem Vortrage in Dresden erklären konnte, daß er amerikanische kernlose Äpfel gegessen hat, bei denen weder Kerngehäuse, noch Kerne vorhanden waren und welche Anspruch auf Marktfähigkeit besaßen.

Auch kürzlich gingen Nachrichten durch die Presse, daß die in Berlin gelegentlich der Internationalen Ausstellung ausgestellten „kernlosen" Äpfel*) tatsächlich keine Kerne besessen haben. Über den Geschmack wurden nur Andeutungen gemacht, welche keineswegs zu Gunsten der Sorte sprachen.

*) Siehe Deutsche Obstbauzeitung 1909 Heft 12 S. 190.

Um mich hierüber etwas näher zu informieren, wandte ich mich an das Kalisyndikat, welches mir vermöge seiner ausgedehnten Beziehungen zu den Vereinigten Staaten Mitteilungen kompetenter Art vermittelte. Ich glaube, daß das Ergebnis dieser Umfrage interessant und wert ist, auch an dieser Stelle nicht nur für die Obstzüchter, sondern auch für Baumschulenbesitzer und Obstbau-Freunde bekanntgegeben zu werden.

Zunächst teilt Herr Professor C. B. Close von der Maryland Agricultural Experiment-Station mit, daß er nichts Neues von der Seedleß Apple Compagny of Baltimore gehört hat, daß ihm aber die wertlosen kernlosen Äpfel bekannt sind, von denen er jedermann den Rat geben möchte, nichts mit ihnen zu tun zu haben. Er sagt, die Früchte sind gelegentlich (occasionally) kernlos, aber nicht immer so und sie haben immer ein Kerngehäuse (core), wir sagen wohl auch volkstümlich „Griebs". Die Qualität der Sorten ist nahezu immer geringwertig und in der Praxis ist tatsächlich nichts vorhanden, welches sie irgendwie in Gunst bringen könnte.

Professor Van Deman in Jerriday erklärt die Sache für einen gemeinen Betrug (base fraud). Er wählt folgende Geschichte zur Entstehung des kernlosen Apfels:

Es gibt mehrere Varietäten, welche wohl den Anpreisungen gemäß kernlose sind, in Wirklichkeit aber sind sie nicht ohne Kerne, alle indessen besitzen ein Kerngehäuse und gewöhnlich haben sie, besonders in der Nähe des Gehäuses, zähe Fleischfasern. Es ist keine Sorte unter diesen Varietäten, welche als wirklich anbauwürdig im Vergleich zu unseren bekannten Sorten angesprochen werden kann. Die sogenannte „kernlose" Apfelsorte, welche als eine Heldentat angepriesen wird, muß zu den aus Zufall entstandenen Sämlingen gerechnet werden und ist vor vielen Jahren im Staate Virginia gefunden, zuerst durch Veredelung vermehrt worden und zwar durch Charles Waters, ungefähr im Jahre 1854/55, dann kam sie in die Hand eines kleinen Baumschulenbesitzers in Wisconsin. Dieser fand sie zu weich für das dortige Klima und gab die Kultur als einen Mißerfolg auf. Sein Schwiegersohn Mr. Jarett, ging nach White Salmon im Staate Washington und Waters schickte ihm einige Edelreiser zur Vermehrung. Er zog hiervon Bäume, welche auch in das fruchtbare Alter kamen, aber die Frucht war so geringwertig, daß er sie als wertlos bezeichnete. Mr. Waters lebte eine Weile bei seinem Schwiegersohn, um von dort aus seinen Schwager Mr. John J. Spencer zu besuchen, welcher als Baumschulenbesitzer in Grand Junction im Staate Colorado ansässig war und welchem er einige Edelreiser der wertlosen Apfelsorte als Kuriosität gab. Dieser zog Bäume davon und im Laufe der Zeit traten diese in Tragbarkeit. Spencer kam einige Jahre später auf den Gedanken, die Sache auszubeuten und gab die Sorte als eine eigene Züchtung heraus, für welche er in Anspruch nahm, daß er sie auf etwas mysteriöse Weise gezüchtet habe, er gründete eine Gesellschaft für die Anzucht derselben. Die Betrügereien (frauds), welche diese Gesellschaft dem Publikum gegenüber verübt hat, sind zahlreich und schmachvoll. Die Baltimore-Zweig-Linie ist sicherlich nur ein Teil dieser Gesellschaft, der Hauptsitz ist indessen in „Colorado".

Herr Professor Van Deman schließt seinen Bericht mit der Bemerkung, daß natürlich solche Gesellschaften auf dem Papiere Baumschulen besitzen, welche große Ländereien von Ozean zu Ozean bedecken und welche in dem Augenblicke, wo die Öffentlichkeit sich damit zu beschäftigen beginnt, nicht mehr bestehen. Er hofft weiter, daß der Fragesteller die ganze Sache beiseite legen wird, da der Apfel keinen Wert besitzt, auch, was den Geschmack anbelangt.

Dieser Sache hat sich weiterhin die Zeitschrift „Rural New-Yorker“ angenommen, darin veröffentlicht ein gewisser S. W. Fletcher vom „Michigan Agricultural College“ eingehend über seinen Besuch auf der Farm des M. R. Spencer, in Grand Junction in Colorado. Er schreibt u. a.: Die Frucht ist von mittlerer Größe, flach gebaut und oft einseitig. An der Sonnenseite ist die Frucht matt rot gefärbt, auch manchmal über die ganze Oberfläche, außerdem hat sie viele große weißliche Punkte. Die Farbe ist gut, aber nicht leuchtender und besser als die Farbe der bekannten Sorten, wie z. B. Jonathan, Winesap 2c., welche in der gleichen Gegend wachsen. Bei einer näheren Prüfung der Frucht fällt es sofort auf, daß der Kelch bis mitten in die Frucht hinein geöffnet ist, auch sind die Kelchblättchen anders entwickelt als bei den gangbaren Sorten. Der Berichterstatter prüfte ca. 25—30 Früchte, welche ihm von dem Angestellten des abwesenden Mr. Spencer als Durchschnittsfrüchte vorgelegt wurden. In mehr als der Hälfte dieser Früchte fand er 2—5 Samenkörner, obgleich dieselben meist etwas zusammengeschrumpft waren. Was aber am meisten interessierte, war der Umstand, daß $^3/_4$ von allen beinahe gut entwickelte Samengehäuse (cores) besaßen. Einige Früchte hatten stärkere Samengehäuse, andere wieder schwächere; Früchte ganz ohne Gehäuse kamen nur zufällig vor. Ein großer Prozentsatz der Früchte waren wurmstichig, trotzdem sie angeblich gespritzt worden waren. Bezüglich der Reifezeit wird die Frucht als solche für Mitte Winter bis Nachwinter bezeichnet.

In einer zweiten Abhandlung geht der Berichterstatter sodann des Näheren auf die seinerzeit erfolgte mit angeblich 300,000 Doller gegründete Gesellschaft ein, welche sich Spencer Seedles Apple Company nannte. In dem Charakter des Amerikaners und der amerikanischen Reklame lag es, daß anfangs die Aktien sehr gut verkauft wurden, daß sie aber heute kolossal gefallen und für 15 Cent und weniger zu haben sind. Die Sache wird eben nur noch als ein großartig angelegter Reklameschwindel betrachtet, bei dem die Aktienkäufer die Leidtragenden gewesen sind. Die mit der Sache vertrauten Fachleute aus Colorado und sonstigen Obstbezirken Amerikas sprechen sich sehr abfällig aus über den sogenannten kernlosen Apfel, welcher nur dazu angetan ist, die gewissenhafte Züchtung, wie sie von anderer Seite (Burbank, Santa Rosa) in Amerika betrieben wird, in Mißkredit zu bringen. Mehrere Abbildungen des Berichterstatters sind von denjenigen Früchten und an Ort und Stelle genommen worden, welche ihm in der Farm des Mr. Spencer bei seinem Besuche vorgelegt wurden.

Wie aus alledem zu erkennen ist, handelt es sich doch nur um ein

Schwindelmanöver, obgleich ja, wie es scheint, Früchte unter den kernlosen sich befinden, welche tatsächlich keine Kerne haben und manchmal auch kein Kerngehäuse. Das Merkwürdige ist, daß ein Teil der Blüten angeblich keine Staubgefäße besitzt, ein anderer Teil statt der üblichen 5 Pistille, 15 – 20 Stück. Im Widerspruch steht, daß die Spencer Company verlangt, die Bänme dürften nicht mit anderen zusammen stehen. Haben sie aber, wie der amerikanische Berichterstatter sagt, teilweise keine Pistille, so ist es doch absolut nicht notwendig, daß sie von anderen Sorten getrennt kultiviert werden.

Über alles dieses scheint noch keine vollständige Klarheit zu herrschen.

Ich schließe die vorstehenden Ausführungen mit der Bitte, daß doch alle diejenigen, welche mit den amerikanischen und sonstigen kernlosen Sorten zu tun gehabt haben, ihre Erfahrungen an dieser Stelle niederlegen, damit endlich eine für alle Teile erwünschte Klärung in dieser Frage entsteht.

Den vorstehenden Ausführungen des Herrn Heinrich Wimmer seien die folgenden Bemerkungen von meiner Seite hinzugefügt:

Gelegentlich der diesjährigen internationalen Gartenbauausstellung zu Berlin machte mich Herr Geheimrat Wittmack auf den von einer italienischen Firma ausgestellten kernlosen Apfel aufmerksam,*) den auch H. Wimmer erwähnt. Wir überzeugten uns davon, daß der Apfel nicht allein vollständig kernlos war, sondern auch nicht eine Spur von einem Gehäuse besaß. Die Frucht war klein bis mittelgroß und besaß eine dunkelrote Schale. Auffallend war im vorliegenden Falle die lange Haltbarkeit der Frucht — bis zum April — denn man sagt den kernlosen Früchten nach, daß sie schneller passieren.

Die Literatur über kernlose Aepfel ist uralt; man hat zu keiner Zeit den Genußwert derselben hoch eingeschätzt, auch heute ist derselbe ein fraglicher. Die Zahl der verschiedenen Sorten scheint indessen ziemlich groß zu sein und es ist wohl anzunehmen, daß diese oder jene darunter ist, die der Veredelung wert ist. Mir erscheint das Ziel, brauchbare kern- und gehäuselose Aepfel zu züchten jedenfalls erreichbar und in den Händen reeller deutscher Obstbaumzüchter dürfte die Sache eine Zukunft haben.

Kern- und gehäuselose Birnen sind noch häufiger. Ich vermehre in meinem Versuchsgarten z. Zt. mehrere Sorten.

Die sogenannten blütenlosen Aepfel besitzen keine Staubgefäße, aber eine größere Anzahl von Griffeln, gewöhnlich 15 Stück. Da die Bienen die unscheinbaren Blüten meist übersehen, so enthalten die Früchte nur selten Kerne. Wenn der kernlose Spencerapfel zur Verhütung der Kernbildung von anderen Sorten getrennt kultiviert werden soll, so ist diese Vorsichtsmaßregel leicht begreiflich, da in reinem Satz alle Apfelsorten kernarmer, ja mitunter sogar ganz kernlos werden.

Apfelsorten, deren Blüten „keine Pistille“ haben, sind mir unbekannt. Vielleicht liegt hier nur eine irrtümliche Auffassung von H. Wimmer vor.

Dr. Ewert.

*) Vgl. Deutsche Obstbauzeitung 1909 Heft 12 Seite 190.

Covent-Garden Market London, der bedeutendste Obstmarkt der Welt.

Von Carl Eberhardt, Speyer a. Rh.

England ist erwiesenermaßen unter allen Staaten derjenige, welcher den größten Obstkonsum im Verhältnis zu seiner Einwohnerzahl aufzuweisen hat.

Direkte und schnelle Dampferverbindungen nach allen Ländern der Erde und die damit verknüpften billigen Wasserfrachten, Vereinheitlichung des Verkaufes unter günstigen Verhältnissen in den größten Hafen- und Industrieplätzen, jegliches Fehlen eines Einfuhrzolles ermöglichen es, alle



Inneres der Floral-Hall, Covent Garden, London.

Sorten Früchte breiten Volksschichten zu billigen Preisen in immer größeren Mengen zuzuführen, welche in den letzten Jahren einen solchen Umfang angenommen haben, daß Früchte als ein Volksnahrungsmittel im vollsten Sinn des Wortes anzusehen sind.

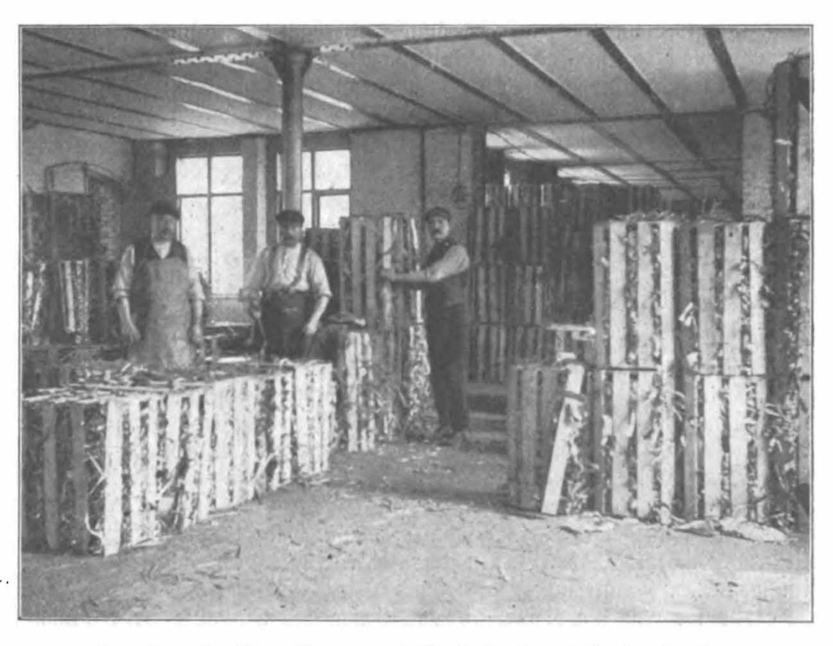
Insbesondere stieg der Obstkonsum in der Hauptstadt Großbritanniens in den letzten zwei Jahrzehnten ganz gewaltig, und bedurfte es besonderer Einrichtungen, um den Bedürfnissen der Riesenstadt gerecht zu werden.

Covent-Garden Market im Herzen der Stadt London, nur einige Minuten von dem allen Fremden wohlbekannten Bahnhof Charing-Croß gelegen, war es vorbehalten, die führende Rolle im Obsthandel zu über-

nehmen. Dort sind im Laufe der Jahre große Hallen entstanden, welche ausschließlich dem Verkauf von frischem Obst, Gemüse und Blumen dienen.

Der Engros-Verkauf ausländischer Früchte findet zum größten Teil während der öffentlichen Auktionen in der sogenannten Floral-Hall, einer ungefähr 65—70 m langen, mit gewölbtem Glasdach versehenen Halle statt. 8 Verkaufsstände, an beiden Längsseiten der Halle gleichmäßig verteilt, umgeben von Treppenaufsätzen, auf welchen das kauflustige Publikum Platz nimmt, bilden an den 3 Hauptverkaufstagen der Woche, nämlich Montag, Mittwoch und Freitag den Mittelpunkt regen Lebens und Treibens.

Proben der zum Verkauf gelangenden Ware, entweder in Kisten oder sonstiger Packung, sind schon im voraus in langen Reihen ausgestellt, um



Lagerhaus der Firma Margetson & Cie. Ltd, Covent Garden, London.

dem Käufer bessere Gelegenheit zu geben, solche eingehender besichtigen zu können und sind diese Proben, wo es die Packung zuläßt, gewöhnlich mit Nummern versehen, unter welchen sie zum Verkaufe ausgeboten werden. Vorgedruckte Listen mit näherer Angabe der Marken und Anzahl der Kisten 2c., insbesondere für Hauptartikel, wie Bananen, Aepfel, Zitronen ermöglichen eine ziemlich genaue Uebersicht der an dem betreffenden Tage zum Verkaufe gelangenden Vorräte, welche sich manchmal auf tausende von Kollis belaufen.

Der Engrosverkauf spielt sich jedoch nicht allein in der vorerwähnten Halle ab, sondern es befassen sich noch eine ganze Reihe größerer Firmen

damit, an deren Spitze das alte wohlbekannte Haus Geo Monro steht, welches Beziehungen mit fast allen Ländern unterhält und bahnbrechend auf dem Gebiete der Obsteinfuhr von überseeischen Ländern vorangegangen ist.

Frägt man sich nun, welche Früchte hauptsächlich als Volksnahrungsmittel in Betracht kommen, so stehen Aepfel hier an erster Stelle, welche die Vereinigten Staaten Amerikas, Kanada und Australien, einschließlich Tasmanien, in ganz bedeutenden Massen, hauptsächlich von Oktober bis Juni liefern, dann Orangen von Spanien, Italien, Kalifornien und Jaffa, Bananen von den kanarischen Inseln und Jamaika. Dieser letztere Artikel verdient besonderer Erwähnung, da der Konsum im raschen Wachsen begriffen ist und man durch Staatshilfe die Einfuhr von Jamaika noch steigern will. Als schlagendes Beispiel für die Größe des Handels in Bananen möge nur kurz hier erwähnt sein, daß vor einigen Wochen ein Dampfer von den westindischen Inseln eine Ladung von 570,000 Buſheln*) brachte, die allerdings in der Industriestadt Manchester und Umgebung verkauft wurden.

Für den Gaumen des Wohlbemittelten bildet Covent-Garden eine Quelle unerschöpflicher Genüsse. — Köstliche Erdbeeren, Melonen, Trauben in großen Treibhäusern in der Nähe Londons gezogen, erscheinen schon bald nach Weihnachten auf dem Markte und hat sich diese Treibhauskultur in den letzten Jahren so entwickelt, daß eine Firma allein bis zu 700 Körbe Trauben täglich während der Saison empfängt. Mitte Juni beginnt die Ernte der in großen Feldern in der Nähe Southamptons gepflanzten Erdbeeren, deren feinste Sorte, Royal Souvereign, bis zu Mk. 20.— per 5 Pfund Korb bezahlt wird. Einen wahrhaft herrlichen Anblick gewähren die Tausende von Henkelkörbchen, welche Tag für Tag, wochenlang durch die Wagen der South-Western Railway früh morgens im Markte abgeliefert werden, und häufen sich die Mengen zum Schlusse so sehr, daß Konserven-Fabriken große Mengen zu 75—90 Pfg. per Korb zur Jambereitung aufkaufen.

Ende Juli und der Monat August bringen die allgemein beliebten Williams Christ-Birnen aus dem Angers und Saumur Distrikt im westlichen Frankreich.

Ananas von den Azoren gibt es beinahe das ganze Jahr hindurch und ist hier als Eigentümlichkeit zu erwähnen, daß solche per Stück und nicht nach Gewicht, wie in Hamburg versteigert werden.

Aus obigen Ausführungen geht wohl zur Genüge hervor, welche wichtige Rolle Covent-Garden Market im Obsthandel Großbritanniens und insbesondere desjenigen Londons einnimmt, dessen Obstkonsum einerseits durch die fortwährend wachsende Einwohnerzahl sich stetig vergrößert, aber andererseits auch durch die immer mehr sich bahnbrechende Erkenntnis gefördert wird, daß Obst, in ausgiebigen Mengen genossen, sehr günstig auf die Verdauungsorgane und außerdem noch blutreinigend wirkt, mit andern Worten einen besseren Gesundheitszustand hervorbringt.

---

*) 1 Bushel = 35,24 l.

Kaiserlicher Rat Karl Mader,

Direktor der landwirtschaftlichen Landesanstalt, Obst- und Weinbauschule zu S. Michele a. Etsch in Tirol.

Mit dem 1. Mai 1909 ist ein Fachmann in den Ruhestand getreten, mit dem ein bedeutsames Stück Geschichte des Tiroler Obst- und Weinbaues aufs engste verknüpft ist.

Als Mitbegründer der weltberühmten Tiroler Landeslehranstalt, war Direktor Mader 32 Jahre an dieser Anstalt, zuerst als Fachlehrer, dann als Direktor unermüdlich tätig, nachdem er vorher schon 5 Jahre als Wanderlehrer für Obst- und Weinbau an der Zentralstelle in Bozen gewirkt hatte. Das sind 37 Jahre reich an Arbeiten, Mühen und Opfern, reich aber auch an Früchten, Freuden und Erfolgen.



Kaiserlicher Rat Mader ist 1847 zu Konstanz als Sohn eines Landwirtes geboren. Er besuchte die Volksschule und die sechsklassige Realschule. 1864 trat er als Praktikant in den gärtnerischen Betrieb ein und war 1866 ein Jahr im Hofgarten zu Karlsruhe tätig. 1867 machte er das Freiwilligenjahr, 1868 trat er in das Pomologische Institut zu Reutlingen ein. Im Jahre 1869 übernahm er die Stelle eines Fachlehrers an der landwirtschaftlichen Schule in Rütti, von wo er zum Militärdienst einberufen und zum Reserveleutnant befördert wurde.

Das Jahr 1872 führte diese tüchtige Kraft in das Tirol, in dem Direktor Mader bis zum heurigen Jahre rastlos geschafft, zum Wohle des Landes und zur Ehre der Anstalt.

Wenn heute die Obstgärten und Weingärten Tirols eine Zierde des Landes bilden, wenn der Obstbau Tirols vorbildlich und musterhaft in allen Gauen des deutschen Vaterlandes erwähnt wird, dann ist das ein Hauptverdienst Maders.

Aus der überaus reichen Tätigkeit dieses hochgeachteten verdienstvollen Mannes sei folgendes hervorgehoben:

Mader gründete an der Anstalt die ersten Versuchsgärten für Obstbau, richtete Baumwärterkurse ein und führte gegen Ende der Achtziger Jahre die ersten Bespritzungsversuche mit Kupferkalkbrühe gegen das Fusikladium durch. Diese Bespritzungsversuche haben den Grund gelegt, für die von dieser Zeit an im ganzen Lande durchgeführte Bespritzung der Obstbäume. Als dann die Peronospora und später die Reblaus die Weinberge zu verheeren begannen, da brauchte das Tiroler Volk Rat und Hilfe, es mußten umfassende Vorkehrungen getroffen werden, verbunden mit weiser und gründlicher Bekämpfung.

Neben seiner ausgedehnten Lehrtätigkeit als Fachlehrer und später als Direktor der Anstalt, war Mader auch 25 Jahre lang Redakteur der Tiroler landwirtschaftlichen Blätter, die seine vielen Belehrungen und Anregungen in weite Gaue getragen haben. Die Nr. 10 dieser Blätter des Jahres 1909 bringt die Kunde von seinem Abschied und drückt das Bedauern der gesamten Bevölkerung über den Weggang dieser bewährten tüchtigen Kraft aus.

Als Wanderlehrer weilte Herr Mader viele Feiertage in der Wirtsstube mitten unter den Bauern und hielt praktische anschauliche Vorträge. Bei Volk und Schüler fand er liebevolles Verständnis durch seine packende lebendige Vortragsweise. Es waren meine schönsten und lehrreichsten Stunden, die ich während meiner 7jährigen Tätigkeit als Anstaltsgärtner unter Maders Zeiten in S. Michele verlebte, wenn ich ihm als Assistent und Demonstrator zur Seite stehen durfte!

Bei der Obstkost, im Baumschnitt, im Versuchswesen, in Baum- und Rebschule, am Katheder, auf den Spaziergängen, — immer belehrend, immer praktisch, ein Volksmann im wahren Sinne des Wortes, stets gerecht und mild.

In ganz hervorragender Weise beteiligte sich Mader an den Landes- und Reichsobstausstellungen, sowie an den internationalen Obst- und Gartenbauausstellungen in Innsbruck, Bozen, Trient, Wien, Petersburg, Frankfurt, Düsseldorf u. a. m.

Bei vielen Kongressen wurden ihm die Referate übertragen und mehrfach wurde er vom hohen Ministerium zu Studienreisen ins Ausland abgeordnet. Mit welcher Bewunderung haben die deutschen Obstbaumänner 1904 auf der internationalen Obst- und Gartenbauausstellung in Düsseldorf die großzügige österreichische Obstausstellung besichtigt, die Herr Mader als Vertreter von Oesterreichs Obstbau arrangiert hatte.

Herr Böttner sagte damals: Das ist System, das ist kaufmännischer Geist, das ist das, was wir Deutsche lernen müssen.

In vielen Schriften hat Direktor Mader die Ergebnisse seiner vielen Studien, Reisen und Versuche veröffentlicht; es würde zu weit führen, auch diese schriftstellerische Tätigkeit einzeln zu erwähnen. Die Anerkennung blieb ihm nicht versagt. Neben den vielen Anerkennungs- und Belobungs-

schreiben erhielt er von allerhöchster Stelle das goldene Verdienstkreuz mit der Krone und den Titel eines kaiserlichen Rates.

Die Beamten und die Schüler der Anstalt, Deutsche und Italiener, feierten diese Auszeichnungen durch Fakelzüge, Feuerwerk, Weihelieder und mächtige Böllersalven.

Wie viele junge Männer hat Mader für spätere leitende Stellen herangebildet? Ich bin einer von den vielen, die ihm heute Dank und Anerkennung zollen.

Direktor Mader war ein stets gerechter, musterhafter edler Vorgesetzter und Beamter, ein liebevoller Freund, ein treuer Berater, ein tüchtiger Fachmann.

Möge ihm im wohlverdienten Ruhestand an der Seite seiner treuen, beglückenden, rastlos schaffenden Gattin — dem Muster einer deutschen Hausfrau — ein reich gesegneter Lebensabend beschieden sein.

Bamberg, den 30. Juni 1909.

J. Kindshoven, Kgl. Landwirtschaftslehrer.

Personalien.

Wilhelm Neumann, Baumschulenbesitzer in Leutersdorf in Sachsen, langjähriges Mitglied des Deutschen Pomologenvereins und des Verbandes der Handelsgärtner, verschied am 28. Juni im Alter von 66 Jahren. Er hatte sich aus kleinen Anfängen emporgearbeitet und sein Geschäft zu einem bedeutenden Versandgeschäft in Baumschulartikeln, Samen und Kartoffeln aufgebaut, an dem er mit jeder Faser seines Herzens hing. Seine Söhne Alwin und Hermann werden das Geschäft in der gegenwärtigen Größe weiterführen. Sowohl im geschäftlichen, als auch im öffentlichen Leben war der Verstorbene sehr geachtet und geehrt. Er war Geschworener, Gemeinderatsmitglied und gehörte auch dem Kirchenvorstande und Sparkassenausschuß an; früher war er Mitglied der Handels- und Gewerbekammer, Sachverständiger für den Gartenbau im Bereiche der Amtshauptmannschaft Zittau. Max Jubisch, Kittlitz in Sachsen.

Otto Wagner, bisher Obergärtner der Konsul Wessel'schen Gartenverwaltung in Bonn a. Rh., unser geschätzter Mitarbeiter, ist als Obstbauinspektor der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz in Bonn angestellt worden. Sein Antritt erfolgt am 1. August d. Js.

Albert Wachsmann, Apotheker in Borgoprund, Ungarn, ein langjähriges Mitglied des D.P.V. erhielt für sein Wirken im Interesse der ungarischen Pomologie und Landwirtschaft das Ritterkreuz des Franz Josef Ordens.

H. Beuß, ein ehemal. Geisenheimer, zuletzt als Gartenverwalter in Stolberg (Rhld.) mit größeren Neuanlagen betraut, übernahm die Leitung der Kommerzienrat Hammerschmidt'schen Gartenverwaltung in Bonn a. Rh.

O. Stähler, zuletzt in Geisenheim, übernahm die Leitung der Obstkulturen auf Libury Hall, near Ware, Herts, England.

Reinhold Bothe, Obergärtner in Godesberg, übernimmt ab 1. August die Leitung der Konsul Wessel'schen Gartenverwaltung in Bonn.

W. Rall, früherer Inhaber des bekannten Baumschulen- und Handelsgärtnereigeschäftes in Eningen u. A. in Württemberg, starb am 22. Juni im Alter von 80 Jahren.

Hermann Mächtig, Gartendirektor der Stadt Berlin, der Schöpfer des Viktoriaparkes, des Zentralfriedhofes in Friedrichsfelde und zahlreicher städtischer Schmuckplätze, ist am 1. Juli gestorben.

Theodor Schäfer, Kreisobstbautechniker in Mainz, wurde zum Kreisobstbauinspektor ernannt.

Mitteilungen.

Ein gutes Mittel zur Vertilgung der Ratten und Mäuse. Seit mehreren Jahren wende ich mit bestem Erfolge zur Vertilgung der schädlichen Nager das bekannte Calcium Karbid an. Ich lege in die Mäuselöcher einige Stückchen Karbid und gieße Wasser darauf. Damit nun das giftige Gas nicht in die Luft entweicht, muß man das Loch mit einem Stein oder Brettchen schließen und etwas Erde darüber häufeln. In wenigen Minuten durchzieht das Gas alle Gänge und tötet sicher die darin befindlichen Mäuse. Dabei muß beobachtet werden, daß nirgends eine Öffnung bleibt, damit nicht etwa dort das Gas wirkungslos ausströmt.

Dieses Mittel, das im Verhältnis zu andern äußerst einfach zu handhaben und dazu sehr billig ist, kann ich nur bestens empfehlen.

G. Knoepfel, Kreisobstbaulehrer, Saarburg..

Ueber die Ernteaussichten in den Vereinigten Staaten schreibt man uns aus Rochester N.Y. unter dem 10. Juni: In Aepfeln haben sich die Ernteaussichten in unserem Staat verschlechtert. Baldwins, die ca. $^2/_3$ der hiesigen Obstbäume ausmachen, haben in den meisten Gegenden schlecht geblüht und man erwartet kaum 50% der letztjährigen Ernte. In anderen Staaten, speziell auch in Kanada, wird bessere Ernte erwartet. Genaues läßt sich heute noch nicht sagen, da die Bäume teilweise noch blühen. Berichte aus Kalifornien lauten, daß in den Hauptdistrikten Suicum, Winters und Vacaville Aprikosen wohl als Fehlernte zu betrachten sind. In Pflaumen sind die Aussichten verschieden. In einigen Gegenden besser, in anderen schlechter wie im vergangenen Jahr. Für Pfirsiche wird gute Ernte erwartet. Im Staate Oregon ist die frühe Obstblüte teilweise durch Frost beschädigt, die späte dagegen nicht.

Literatur.

Obsteinkochbüchlein für den bürgerlichen und feineren Haushalt, von R. Mertens, neu bearbeitet vom Kgl. Garteninspektor E. Junge zu Geisenheim. (Preis 1.50 Mk, Verlag von Rud. Bechtold & Comp. in Wiesbaden.)

Das Obsteinkochbüchlein liegt nunmehr in elfter Auflage vor. Wie auch in den früheren Auflagen gibt es über alles, was man an Obst zu Dauerprodukten umarbeiten kann, in vortrefflicher Weise Aufschluß. Allen Ausführungen sind Abbildungen in reichem Maße beigefügt. Die ausführlichen Anleitungen zum richtigen Behandeln aller Gefäße und Apparate sind ebenso schätzenswert, wie die Besprechungen der zu konservierenden Früchte. Das Buch kommt gerade zur Einmachzeit, und wird selbst der erfahrenen Hausfrau zu nützlichen Winken reiche Anregung geben.

Fragekasten.

Frage 57. Welche Erfahrungen sind bisher mit der Sauerkirsche Minister von Podbielski, Koch's verbesserte Ostheimer Weichsel gemacht worden?

Wir bitten die Mitglieder um Beteiligung an der Beantwortung der vorstehenden Frage.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.





Apfel aus Croncels.

An die Mitglieder des D. P. V.

Das von der Kaiserlich Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft dem Deutschen Pomologenverein kostenlos in 3000 Exemplaren überwiesene Flugblatt Nr. 46 „Erprobte Mittel gegen tierische Schädlinge" von Dr. Martin Schwartz liegt diesem Hefte bei.

Mit diesem Hefte erhalten die Mitglieder des D. P. V. den Geschäfts- und Kassenbericht für das Geschäftsjahr 1908, das neue Verzeichnis der Mitglieder und die Satzungen des D. P. V. nach den Beschlüssen der Haupt- und Jahresversammlung in Mannheim 1907 und Eisenach 1908.

Der D. P. V. wird sich auch in diesem Jahre an **Obstverpackungskursen** beteiligen. Auf die Bitte des Vorstandes haben sich in Obsternte, Sortierung und Verpackung besonders erfahrene Männer zur Leitung der Kurse bereit erklärt. Die durch Entsendung der Kursusleiter entstehenden Kosten trägt der D. P. V. Anträge können nur berücksichtigt werden, wenn sie jetzt an den Vorstand des D. P. V. gestellt werden.

Mit dem Hinweis auf die in Heft 20 veröffentlichte Tagesordnung laden wir die Mitglieder des D. P. V., Obstzüchter und Pomologen zu den Verhandlungen der Jahresversammlung am 5. bis 8. August in Schwerin nochmals ein.

Der Vorstand des D. P. V. in Eisenach.

Apfel aus Croncels.

Literatur: Pomol. Monatshefte 1903, S. 122; Lauche, Erg.-Band 836.

Reifezeit: Ende August.

Gestalt: Groß, oft sehr groß, flach kugelförmig.

Kelch: Halboffen. Die langen und breiten Blättchen sind am Grunde grünlich behaart und berühren sich kaum. Die Kelcheinsenkung ist tief und mäßig mit kleinen Rippen umgeben, welche sich jedoch an der Kelchwölbung bald verlaufen.

Stiel: Grün oder bräunlich, behaart, mitteldick, etwa 10—15 mm lang. Stieleinsenkung trichterförmig, weit, zuweilen berostet.

Schale: Grünlich bis weißgelb, mit feinem Duft überzogen. Stark der Sonne ausgesetzte Früchte haben einen zarten orangefarbigen Hauch. Besonders auffallend sind die kleinen weißen und grünlichen Punkte, welche besonders am Stiel und der Kelchseite, aber auch auf der ganzen Frucht auftreten.



Fleisch: Gelblichweiß, locker und von angenehmem Geschmack.

Kernhaus: Fast geschlossen. Die geräumigen Kammern enthalten eine Menge dunkelbrauner, stumpf zugespitzter, gut entwickelter Kerne.

Der Apfel ist eine Züchtung der Gebrüder Baltet in Troyes in Frankreich und wurde 1869 in den Handel gebracht.

Er hat sich in den vierzig Jahren seiner Verbreitung als einer unserer besten Frühsorten erwiesen.



Apfel aus Croncels. Gepflanzt 1900.

Die großen prachtvoll gelb gefärbten Früchte lassen sich auf dem Markt leicht verkaufen, um so mehr, als neben dem schönen Aussehen der Geschmack ein guter ist.

Die Fruchtbarkeit des Baumes tritt früh ein und ist eine regelmäßige und sehr große, wenn auch in manchen Jahren der Behang nicht übermäßig ist. Die Früchte bilden sich fast alle gleichmäßig aus, sodaß wenig aussortiert zu werden braucht.

Die Haltbarkeit der Früchte ist größer, wie bei den meisten anderen Frühsorten. Bis Oktober behält der Apfel seinen guten Geschmack. Häufig sieht man noch bis in den Winter hinein prachtvolle Früchte aufbewahrt, welche dann allerdings auf guten Geschmack keinen Anspruch mehr erheben können und daher vielfach falsche Beurteilung der Sorte zur Folge haben.

Der Baum ist besonders in der Jugend sehr starkwachsend. Es wird daher diese Sorte häufig in den Baumschulen als Zwischenveredlung benutzt. Eine sehr große Kronenausdehnung bekommen die Bäume infolge ihrer großen Fruchtbarkeit jedoch nicht.

Eine besonders gute Eigenschaft, die gar nicht genug hervorgehoben

werden kann, ist die Unempfänglichkeit gegen Schorfkrankheit und Ungeziefer. Besonders gegen die Blutlaus scheint die Sorte vollständig immun zu sein. Durch jahrelange Beobachtung von tausenden von Bäumen ist mir noch nicht ein Befall mit Blutläusen zu Gesicht gekommen. Besonders stark befallene Bäume empfänglicher Sorten für Blutlaus wurden mit dem Apfel aus Croncels umveredelt, wobei sich zeigte, daß im folgenden Sommer die Wassertriebe der Unterlage vollständig mit Blutlaus überzogen waren, die getriebenen Edelreiser, trotzdem sie die befallenen Triebe berührten, vollkommen frei von dem Ungeziefer waren. Aus diesem Grunde empfehle ich die Anpflanzung dieses schönen Apfels auch besonders dort, wo durch die geschützte Lage ein besonders starkes Auftreten der Blutlaus zu befürchten ist und wo sie auftritt und schwer zu bekämpfen ist, die befallenen Bäume mit dem Apfel aus Croncels umzuveredeln.

H. Rosenthal, Rötha.

Der Apfel von Croncels ist unstreitig einer unserer feinsten Tafeläpfel. In der Rheinprovinz wird derselbe hauptsächlich als Buschbaum angepflanzt, jedoch ist diese Sorte ein so williger Träger, sodaß dieselbe auch auf schwer zu erziehenden Zwergformen noch reiche Erträge bringt. Auf Paradiesunterlage bringen schon vierjährige Buschbäume sehr schöne und reichliche Früchte. Der Wuchs des Baumes ist trotz dieser frühen und reichen Tragbarkeit, auch auf Paradiesunterlage, ein sehr kräftiger. Für Buschbäume genügt ein Abstand von 4 zu 4 Meter, da der Wuchs mehr aufwärtsstrebend und pyramidenförmig ist, weshalb sich diese Sorte auch als Stammbildner für Hoch- und Halbstämme vorzüglich eignet. Die Bäume verlangen einen vor starken Winden geschützten Standort, da die Früchte nicht sehr festhängen. Fusikladiumbefall ist hier bei dieser Sorte noch nicht beobachtet worden. Ein Eindüten der Früchte in Papierbeutel wirkt auf die Feinheit der Schale sehr vorteilhaft ein und macht sich diese Arbeit bei dieser Sorte sehr gut bezahlt.

Die Ernte der Früchte beginnt Ende August, anfangs September, genußreif sind die Früchte des Transparentapfels von anfangs September bis Mitte Oktober, nach diesem Zeitpunkt werden die Früchte leicht mehlig, weshalb man rechtzeitig für Abnehmer sorgen muß.

Das verlockende Aussehen, sowie der hochfeine Geschmack der Frucht sichern dem Apfel von Croncels stets willige Abnehmer, die früh eintretende und anhaltende Fruchtbarkeit dem Obstzüchter eine sichere Einnahme und kann aus diesem Grunde die Anpflanzung dieser Sorte nur empfohlen werden.

Otto Wagner, Bonn a. Rhein.

Die Baumreife des Apfel aus Croncels tritt im August ein und die Genußreife im September und Oktober, dann wird er bald mehlig, wenn er nicht kühl gelagert wird. In dem Felsenobstkeller des Herrn Kommerzienrat Wegmann, Kassel, hat er in diesem Jahr noch an Weihnachten ganz frisch gelagert.

Das Fruchtholz bleibt kurz, man trifft viel Fruchtkuchen an, die ganz

nahe am Stamm sitzen. Sein Laub ist groß, fest und hat bis jetzt noch unter keiner Krankheit gelitten.

Um schöne gutbekleidete Formbäume zu ziehen, muß man die Verlängerungstriebe kurz schneiden. Die schwach veranlagten Knospen treiben nicht gern aus. Will man die gegebene Form füllen, so muß man mit halbmondförmigen Einschnitten nachhelfen, sonst bleiben die Spalieräste kahl.

Der Wuchs des Baumes ist schön pyramidal. In dieser Form bleibt er auch im Alter. Wegen seines schönen Wuchses kann man ihn zur Straßenpflanzung empfehlen. Viele Baumschulen benutzen ihn als Stammbildner.

Wegen seinem starken Wachstum kann man ihn für alle Spalierformen und für den Buschbaum den Paradies zur Unterlage geben, während man ihn für Pyramiden, die sich ohne Mühe schön bilden, am besten auf Doucin veredelt pflanzt.

Die Blüte tritt früh ein und ist von langer Dauer, sie ist nicht empfindlich gegen naßkalte Witterung.

Die Früchte bilden sich gleichmäßig aus; es gibt nicht viel Ausfall. Die Frucht muß bei Ernte und Versand vorsichtig behandelt werden, da die Schale sehr dünn und empfindlich und das Fleisch sehr weich ist. Von der Obstmade bleiben die Früchte ziemlich verschont.

Apfel aus Croncels kann man wegen seinem guten Gedeihen, seiner frühen und gleichmäßigen Tragbarkeit und weil man ihn in jeder Form ziehen kann, zu den Sorten für Erwerbsobstbau rechnen. Auf dem Markt wird er gern gekauft. Die Delikateßhandlungen zahlen gern für gleichmäßig sortierte Ware 30—40 Mark für den Zentner.

An das Klima stellt Apfel aus Croncels keine großen Ansprüche; er gedeiht im Süden und Norden und ist bis jetzt noch nicht vom Fusikladium befallen worden.

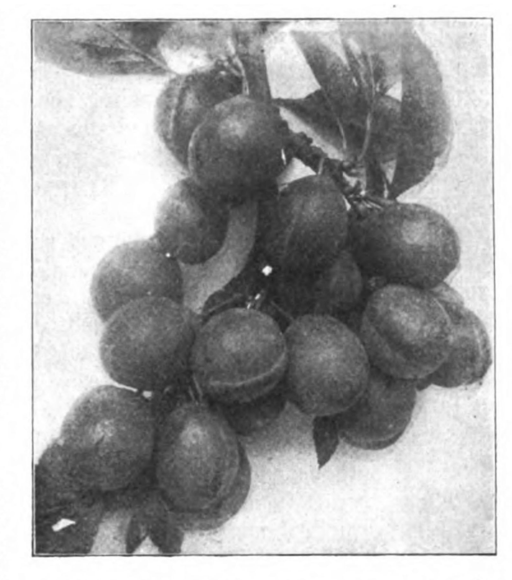
Auch mit dem Boden ist er ziemlich genügsam, er hat in leichten und in schweren Böden gutes Wachstum, nur werden die Früchte in ersterem nicht so groß. N. Baumann, Geisenheim.

Die Fruchtbarkeit der Ontario-Pflaume.

Die Fruchtbarkeit dieser Pflaume ist eine sehr große in diesem Jahr. Die Bäume hängen derart voll, daß die Äste gebunden und gestützt werden müssen. Im Jahrgang 1907 der Deutschen Obstbauzeitung *) ist diese Sorte beschrieben und abgebildet. Wenn es nicht zu viele Mühe machen würde, wäre ein Ausdünnen der Früchte zu empfehlen, aber das ist bei Hochstämmen eine schwierige Arbeit.

Die Ontario-Pflaume hat sich hier gut eingeführt, sie wird gerne auf dem Markte gekauft und ist infolge ihrer Fruchtbarkeit eine sehr ein-

*) Deutsche Obstbauzeitung 1907 S. 17.



trägliche Sorte. Alljährlich werden hier mehr angepflanzt und geringere Pflaumen- und Zwetschenbäume damit umgepfropft. Die Frucht reift hier Anfang August, aber schon Ende Juli ist sie versandfähig. Die Frucht ist anfänglich grünlichgelb, bei voller Reife gelb gefärbt, leicht weiß beduftet und leicht punktiert. Fleisch sehr süß und saftreich.

G. W. Uhink, Bühl (Baden).

Die vorstehende Abbildung ist nach einer Photographie eines von Herrn Uhink an den D. P. V. in Eisenach gesandten Zweiges angefertigt worden. Der 15 cm lange Fruchtzweig war mit 23 gleichmäßig entwickelten Früchten besetzt.

Eine städtische Obstpflanzung großen Stils.

Von Karl Richter, Guben.

Ein bemerkenswertes Unternehmen stellt die 48 Hektar — rund 200 Morgen — große Obstplantage der Stadtgemeinde Guben dar, zu der am 15. Oktober 1897 der erste Baum in Gegenwart zahlreicher Interessenten gepflanzt wurde. In einer guten halben Stunde gelangt man aus der Stadt zu dem ehemaligen Exerzierplatze, hinter dem sich dann alsbald der weite Stadtforst ausbreitet. Nach dem Weggange der Garnison wurde der Exerzierplatz, der recht mittelmäßigen Boden mit schliffigem Lehmuntergrund aufweist, in Parzellen aufgeteilt und zur landwirtschaftlichen Nutzung verpachtet. Der Pachtertrag ging sehr herunter bis auf ca. 2000 Mk., sodaß auf den Morgen nur zehn Mark entfielen; die Nachfrage nach Parzellen wurde insbesondere dadurch geringer, daß der städtische Forst den kleinen Pächtern keine Waldstreu für ihre Viehhaltung mehr verabfolgte, sondern die Nadeln als Humus liegen ließ, wie das ja in der rationellen Waldwirtschaft zur Regel geworden ist. Sowohl um eine bessere Rente herauszuwirtschaften, als auch um weiteren Kreisen unserer obstbaubeflissenen Bevölkerung eine regelrechte, planmäßige Musteranlage zur Anregung und Belehrung vor Augen zu stellen, beschlossen die städtischen Körperschaften die Anlage der Obstplantage.

Die Anpflanzung der Bäume wurde auf vier Jahre verteilt. Ins-

gesamt stehen auf dem großen Terrain, das in einer Bodensenke am Osthange der Gubener Berge eingebettet liegt, 4750 Obstbäume, deren Pflanzkosten rund 12,000 Mk. betrugen, mithin pro Baum 2.50 Mk. (einschließlich Baum). Die Anlage wurde von vornherein unter Leitung des Stadtgärtners in zwei Felder gesondert, und das vordere Feld zur plantagemäßigen Bepflanzung, das hintere zur feldmäßigen Bepflanzung bestimmt. Zwischen beiden liegt ein breiter Fahrweg, und an der Front der ganzen Anlage führt die Chaussee Guben-Krossen vorbei. Enger (plantagenmäßig) gepflanzt sind 66 Reihen mit je 29 Bäumen. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 10 Meter, der Abstand von Baum zu Baum innerhalb der Reihe 6 Meter bezw. 12 Meter. Nämlich: Gepflanzt wurden acht Sorten Äpfel und sieben Sorten Birnen, beides Halbstämme, in Abständen von 12 Metern. Weil dieser Abstand aber zunächst sehr reichlich ist, so setzte man als Zwischenpflanzung zwischen je zwei Kernobstbäume eine Hauspflaume (Zwetsche). Die kurzlebige Hauspflaume kann nach Bedarf in späteren Jahrzehnten, etwa in 30 Jahren, den Platz räumen.

Das weiter (feldmäßig) bepflanzte Stück hat 46 Reihen Bäume mit je 61 Stück, darunter auch eine Anzahl Kirschen. Die Reihenweite beträgt hier 20 Meter, der Abstand innerhalb der Reihe 5 Meter. Infolge der doppelt bemessenen Reihenweite konnte die feldmäßige Anlage zu der plantagenmäßigen trotz der Trennung durch den Fahrweg in Reihenanschluß gesetzt werden, was zur Übersichtlichkeit beiträgt und die Bearbeitung erleichtert. In der etwas erhöht gelegenen Mitte der Gesamtanlage befindet sich am Mittelfahrwege eine geräumige Geräte- und Unterstandshütte nebst einer Wasserpumpe.

Unter den Bäumen blieb die volle Reihe entlang ein zwei Meter breiter Streifen unbebaut liegen, um die Baumpflege, Schädlingsbekämpfung und Fruchternte jederzeit zu ermöglichen. Die einzelnen Parzellen, teils 8 Meter breit und 180 Meter lang, teils 18:380 Meter, wurden zum Anbau von Feldfrüchten einzeln verpachtet, wofür man noch jährlich 1100 Mk. erzielt; solange die Obsternte noch nicht nennenswert ist, stellt die Parzellenpacht die einzige Bodenrente dar. Die Obsternte wird alljährlich gesondert verpachtet, obwohl es vorteilhafter wäre, wenn die Parzelleninhaber die anliegenden Obstbaumreihen mitpachteten.

In der gesamten Obstanlage werden als Unterkultur in der Hauptsache Roggen und Kartoffeln gebaut. Man würde gern den Getreidebau ganz ausschließen, würde aber in diesem Falle erhebliche Verpachtungsschwierigkeiten haben. Indessen soll in Zukunft wenigstens vorgeschrieben werden, höchstens einseitigen Körneranbau zu treiben.

Die Streifen unter den Bäumen blieben bisher als Rasenstreifen liegen; sie sollen jetzt mit Seradella als Gründünguug besät werden. Wenn die Parzelleninhaber die anliegenden Baumreihen mitpachteten, so würden sie naturgemäß ein größeres Interesse an der Pflege der Bäume und der Sicherung der Ernten haben. Die Pächter tun es indessen nicht gern, weil die Baumstreifen dem Pfluge nicht zugänglich sind und die Obst-

ernte andererseits zur Zeit freilich noch minimal ist. Infolgedessen wird der Obstertrag alljährlich in einzelnen Losen verpachtet.

Die Kompostmassen zur Anpflanzung der 4750 Bäume gewann die Stadtgemeinde aus der seinerzeit noch bestehenden Fäkalienabfuhr (Tonnensystem), wozu 800 Fuhren Straßenkehricht und 150 Ztr. Kalk traten. Zur Bewässerung der Baumscheiben wurden zwei Pumpen angelegt, und gegen Wildfraß legte man Drahtgeflecht um die Stämme. Leider hat es sich bisher nicht ermöglichen lassen, den Parzellenpächtern nur den Anbau von Hackfrüchten zu gestatten; der Körnerbau, insbesondere der doppelseitige, schädigt die Bäume. Auch der zwei Meter breite, unbebaute Streifen unter den Bäumen ist ein gewisses Verlegenheitsprodukt als Folge der Doppelverpachtung von Parzelle und Obsternte. Zeit und Erfahrung müssen hier noch umgestaltend eingreifen.

Die Baumpflanzung erfolgte in vier Zeitabschnitten:

1.	Im Oktober	1897	gepflanzt	1445	Bäume,	Pflanzkosten	4587	Mk.
2.	" "	1898	"	1604	"	"	4009	"
3.	" "	1899	"	97	"	"	253	"
4.	" "	1901	"	1604	"	"	3037	"
			Sa.	4750	Bäume,	Pflanzkosten	11,886	Mk.

Die Sorten sind wie folgt vertreten:

I. Äpfel: Goldparmäne 469, Kasseler Renette 321, Schöner von Boskoop 494, Baumanns Renette 433, Charlamowsky 181, Landsberger Renette 30, Warraschke 139, Kaiser Wilhelm 15.

II. Birnen: Williams Christbirne 188, Gute Luise 82, Esper. Herrenbirne 45, Klapps Liebling 17, Gute Graue 51, Minister Dr. Lucius 7, Köstliche von Charneu 8.

III. Zwischenpflanzung: Blaue Hauspflaume 2208, Anna Späth 14, Gubens Ehre (Kirsche) 48.

Durch die Unterhaltungskosten haben sich die Gesamtaufwendungen für die Obstplantage von ursprünglich 11,886 Mk. auf ca. 18,000 Mk. erhöht, und für die Zukunft muß namentlich für reichliche Düngung Sorge getragen werden. Schade nur, daß die Obstplantage nicht in der Nähe der neuerdings erbauten städtischen Klärstation (Schwemmkanalisation) liegt; der Klärschlamm gäbe ein vorzügliches Kompostmaterial. Die Entwicklung der ganzen Anlage ist bisher zufriedenstellend, wenn auch einzelne Partien hinsichtlich Stamm, gesunder Rinde, Kronenbildung und Belaubung wesentliche Unterschiede zeigen, eine Folge davon, daß die Bodenzusammensetzung, sowie sein Nährstoff- und Feuchtigkeitsgehalt innerhalb der großen Fläche doch sehr verschieden ist, was insbesondere bei Trockenheit erheblich ins Gewicht fällt. Die bisherige Ernte der noch jungen Anlage, die ja nur erst als Fruchtprobe gelten kann, stellte sich auf 80 Ztr. Aepfel, 40 Ztr. Birnen, 2 Ztr. Kirschen, 180 Ztr. Pflaumen.

Der amerikanische Stachelbeermeltau

hat sich auch in diesem Jahre über Deutschland weiter ausgebreitet. Ueberall wo dieser gefährliche Pilz auftritt schädigt er in erschreckender Weise. Die von ihm hervorgerufenen braunen filzartigen Ueberzüge verleihen den Beeren ein ekelhaftes Aussehen und machen sie vollständig unverkäuflich. Die Krankheit stellt dort wo sie auftritt, den lohnenden Anbau der Stachelbeere in Frage. Zahlreiche Meldungen von neuem Befall liegen vor. Anfragen nach der Bekämpfung haben uns veranlaßt, von verschiedenen Pflanzenuntersuchungsanstalten Auskunft über den jetzigen Stand der Bekämpfungsmaßregeln einzuholen. Danach liegen neue wesentliche Erfahrungen bisher nicht vor. Ueber die geringe, bezw. ganz ausgebliebene Wirkung der Bespritzung mit Schwefelleberlösung ist von manchen Seiten geklagt worden. In den Praktischen Blättern für Pflanzenschutz hat Professor Eriksson-Stockholm Bespritzungen für aussichtslos erklärt. Dem gegenüber hat Dr. Schander-Bromberg durch wiederholtes Bespritzen, in Verbindung mit sorgfältigem Abschneiden und Verbrennen aller befallenen Triebe Erfolge erzielt.

Die verschiedene Empfänglichkeit der Stachelbeersorten — im Kampfe gegen den amerikanischen Stachelbeermeltau.

Von Prof. Dr. Jakob Eriksson, Experimentalfältet (Stockholm).

Es läßt sich kaum mehr bezweifeln, daß der amerikanische Stachelbeermeltaupilz schon jetzt in vielen europäischen Ländern so verbreitet ist, daß man sich durch eine Ausrottung der kranken Sträucher eine Rettung der europäischen Stachelbeerkultur nicht mehr denken kann. Infolge einer traurigen und unverzeihlichen Nachlässigkeit und Unterschätzung der Gefahr in den ersten Einwanderungsjahren — und zwar obgleich sich warnende Stimmen rechtzeitig hören ließen*) — sowie einer fehlenden einigen Zusammenhaltung aller interessierten Parteien hat der Feind schon von Großbritannien, Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland und Rußland ungestört Besitz genommen, und er ist jetzt im Begriff, trotz allen Gegenbestrebungen der Behörden und der Anbauer, sich in Mitteleuropa von Westen, Norden und Osten weiter und weiter zu verbreiten. Mit schnellen Schritten nähert sich die Zeit, in der — nach allem vorauszusehen — die europäische Stachelbeerkultur, wenn nicht ganz zugrunde geht, so doch zu einer Kleinigkeit reduziert werde.

Was ist unter solchen Umständen zu tun? Man hat hauptsächlich zwei Wege vorgeschlagen.

* * *

Der **eine** Weg ist ein **starkes Beschneiden der befallenen Sträucher im Spätherbst oder im Winter.** Es wird von einigen Seiten berichtet, man habe durch ein solches Verfahren die Beerenernte des folgenden Jahres zum Teile retten können, und man spricht die Hoffnung aus, daß dieser Weg zum Ziele führen könne.

Wie stellt sich die Aussicht für diese Kampfmethode in der Tat? Meines

---

*) Ich erinnere hier an meine im September 1905 den Behörden des Pflanzenbaues in den europäischen Staaten vorgelegte Schrift: „Ist es wohlbedacht den Beginn einer planmäßigen internationalen Arbeit zum Kampfe gegen die Pflanzenkrankheiten noch immer aufzuschieben?"

Erachtens wenig ermutigend, und zwar aus folgenden Gründen! Erstens ist diese Methode, wenn es junge Stachelbeerpflanzen gibt, durchaus nutzlos. Es liegt schon aus mehreren verschiedenen Orten in Schweden eine mehrjährige unbestreitbare Erfahrung davon vor, daß junge Strauchsortimente, die 2—3 Spätherbste nach einander bis zum Boden abgeschnitten und im nächsten Vegetationsjahre sorgfältig gegen äußere Ansteckung abgesperrt worden waren, trotzdem im Hochsommer, Mitte oder Ende Juli, als die neuen Triebe eine Länge von 1/2—3/4 Meter erreicht hatten, wieder plötzlich allgemein und schwer krank wurden. Man hat so behandelte Sortimente von 10—20 000 Sträuchern zuletzt ganz ausgraben und verbrennen müssen.

Für ältere, 10—15jährige, Sträucher stellt sich die Sache beim flüchtigen Blicke scheinbar etwas günstiger. Hat man alle pilzbedeckten Jahressprosse vollständig entfernt, so hat man die früh im nächsten Frühling herauswachsenden Beerenanlagen während der für Ansteckung empfänglichen Periode mehr oder weniger geschützt und somit nutzbare Beeren geerntet. Bei einer rechten Wertschätzung dieser Methode für ältere Sortimente ist jedoch notwendig auch folgende Umstände in Betracht zu ziehen. Eine Entfernung aller kranken Jahrestriebe läßt sich schon in einer einzigen größeren Anlage, wo es Hunderte oder Tausende von Sträuchern gibt, nicht vollständig durchführen, sondern bleibt immer ein oder der andere pilzbefallene Trieb übersehen und zurückgelassen, der im nächsten Frühjahre als Ansteckungszentrum zum Vorschein tritt. Noch bedenklicher, wenn nicht ganz undurchführbar, stellt sich aber die Methode, wenn man in Betracht zieht, daß für einen glücklichen Ausfall ein allgemeines derartiges Verfahren in allen Gartenanlagen einer Gemeinde oder Gegend eine umumgängliche Voraussetzung ist. Endlich muß man bedenken, daß, wenn man so Jahr um Jahr mit den Sträuchern verfährt, man denselben allmählich ihre beerenerzeugende Fähigkeit fast vollständig benimmt und dieselben zu Mißgestalten, die kein klarblickender Gartenbesitzer lange ansehen kann oder will, zuletzt umwandelt.

Man hat gegen eine sofortige Ausrottung der kranken Sträucher als Haupteinwand hervorgehoben, daß dieselbe nicht durchführbar sei und in stark verseuchten Gegenden, wo fast alle Sträucher in fast allen Gärten befallen sind, mit einer Vernichtung der ganzen Stachelbeerkultur am Platze identisch sei. Nach meinem Dafürhalten wird der Unterschied zwischen der sofortigen Vernichtung und der wiederholten Beschneidung in der Tat nicht groß. In beiden Fällen wird das Ende gleich; nur geht es in dem einen Falle schneller als in dem anderen.

* * *

Der andere Weg zur Fortsetzung des Kampfes gegen den amerikanischen Stachelbeermeltau ist die Ausnutzung der eventuell vorhandenen verschiedenen Empfänglichkeit der einzelnen Stachelbeersorten gegen die Krankheit. Wie stellt sich die Aussicht in dieser Richtung?

Um diese Frage zu beantworten, muß man sich erst klar machen, inwieweit eine solche Verschiedenheit bei den jetzt in Europa gebauten Stachelbeersorten existiert oder nicht.

Meine eigene Auffassung hierüber kam ich schon im Jahre 1906 in Gelegenheit zu gründen. Ich besuchte da Mitte Juni eine große Baumschule in Südschweden (N. P. Jensen, Ramlösa bei Helsingborg), mit einem Sortimente von etwa 55 000 jungen Stachelbeerpflanzen in 60 verschiedenen Sorten. Das ganze Sortiment wurde genau besichtigt und zeigte sich dabei folgendes *):

I. Fast alle Pflanzen stark befallen: **Rot:** Tomson's red, Red walnut: **Gelb:** Pride Albion; **Grün:** Joel's large seedling, Souvereign, Apollo; **Weiß;** Lord Bridgeport.

II. Zahlreiche Pflanzen stark befallen: **Rot:** Industry (Whinham's), Jolly Miner (Greenhalgh's), Alicante (Maurer's), Roaring lion (Farrow's), Wonder-

---

*) J. Eriksson und T. Wulff, Den amerikanska krusbärsmjöldaggen. Stockholm, 1907, S. 15.

ful (Saunder's), Achilles red, Great royal; **Gelb:** Smooth-yellow (Ransleben), Leveller (Greenhalgh's), Yellow lion (Ward's), Early sulphury, Two-to-one (Whittaker's), Oakmere (Lohoff's), Royal George; **Grün:** Tom's seedling, Früheste von Neuwied (Hopper's), Lofty (Oldfield's), Robin Hood; **Weiß:** Allmän tunnskalig, White lion (Cleworth's).

III. Einzelne Pflanzen gelinde befallen: **Rot:** Maurer's Sämling, Waterloo, Alexander Magnus, Red Ashton, Tagglösa, Huntsman, Bank of England; **Grün:** Over all green (Forster's), Freecost.

IV. Die Pflanzen rein: **Rot:** Engelska glas, London (Bank's), Winnert, Yaxley hero, Jolly printer, Volunteer; **Gelb:** Bumper (Pausner's), Triumphant (Borcher's), Gunner's yellow, Melonformad, Jope's yellow, Yellow seedling; **Grün:** Smiling beauty (Beaumont), Emeralde (Leigh's), Green willow (Johnsson's), Ringleader, Ocean green; **Weiß:** Whitesmith (Woodward's), Shannon (Hopley's), Green Mary (Morris'), Smiling Mary (Lindsay), Mountain Gooseberry, Balloon, Speculation.

Nach diesem hätte man warten müssen, daß bei den verschiedenen Kultursorten, die schon vorhanden sind, ein so bedeutender Unterschied der Widerstandsfähigkeit gegen den Pilz innewohne, daß man damit zum Kampf gegen den Feind gehen könnte. Diese Hoffnung wurde leider bald getäuscht. Schon nach 14 Tagen hatte das betreffende Sortiment ein ganz anderes Aussehen. Die Krankheit hatte sich da an sämtlichen Sorten ziemlich gleichartig verbreitet.

Seit der Zeit habe ich an anderen Lokalitäten in Schweden dasselbe bestätigt gefunden. Eine verschiedene Empfänglichkeit tritt wesentlich nur in der ersten oder der beiden ersten Wochen der Krankheitsperiode zum Vorschein. Die Verschiedenheit wird bald ausgeglichen. Ich habe deshalb auch in einer vor kurzem erschienenen Mitteilung*) folgendes gesagt: „Zwischen den verschiedenen Stachelbeersorten gibt es keine so ausgeprägte Verschiedenheit in der Empfänglichkeit gegenüber dem Pilz, als daß man darauf einen Aussicht bietenden Kampf gegen den Feind unternehmen könnte."

Ist denn damit alle Aussicht für eine zukünftige, lohnende Stachelbeerkultur ausgeschlossen? Vielleicht nicht! Man hat von mehreren Seiten den Gedanken ausgesprochen, es wäre vielleicht denkbar, daß man neue, mehr widerstandsfähige Kulturstämme von Stachelbeeren durch rationelle Züchtung erziehen und somit der Stachelbeerkultur eine neue Blütezeit bereiten könnte.

Mit Rücksicht auf diese wichtige Frage will ich hier einige im Laufe der Jahre gewonnenen Erfahrungen, welche das meines Erachtens sehr komplizierte Empfänglichkeitsproblem in einer oder anderen Weise berühren, zur Kenntnis bringen.

* * *

Man hat von mehreren Seiten seine Blicke darauf gerichtet, daß die Amerikanische Bergstachelbeere (American Mountain Gooseberry), ein Abkömmling von Ribes oxyacanthoides, gegen die Krankheit immun zu sein scheint. Leider trägt diese Sorte noch zu kleine Früchte, aber man hält es nicht unmöglich, aus dem vorhandenen Materiale wertvolle großfrüchtige Sorten zu züchten.

Nach schwedischer Erfahrung ist die betreffende Sorte nicht ganz immun, nur weniger empfänglich als die in Europa einheimischen Kultursorten. An dem ersten Orte, wo die Krankheit in Schweden im Jahre 1905 beobachtet wurde, bei Sandviken nahe Karlshamn, fanden sich neben den Sorten Whinham's Industry, Whitesmith u. a. seit dem Jahre 1900 auch 5 Sträucher von Bergstachelbeeren. Die großfrüchtigen Sträucher litten seit 2—3 Jahren mehr oder weniger schwer von der Krankheit, die Bergstachelbeeren aber standen noch vollständig rein. Sie trugen reichlich Beeren, aber es war an denselben keine

*) J. Eriksson, Stachelbeermeltau und Stachelbeerkultur. Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau und Pflanzenschutz, 1908, S. 122.

Spur von Krankheit zu entdecken. Im folgenden Jahre 1906 stellte sich jedoch das Verhältnis anders. Der Pilz hatte da auch auf die Bergstachelbeeren übergesiedelt.

Eine andere ähnliche Erfahrung liegt von Dingle, Eisenbahnstation in Westschweden (Göteborgs- und Bohus län) vor. Drei Sträucher von Bergstachelbeeren, die im Oktober 1905 gepflanzt worden waren, zeigten sich Anfang Juli 1906 an allen neuen Trieben und an 4—5 Beeren vom Pilze befallen.

Wenn auch durch diese Beobachtungen die vollständige Immunität der Bergstachelbeeren wohl in Frage gestellt werden muß, so ist jedoch damit nicht bestritten, daß eben diese Sorte aus dem Gesichtspunkte der Züchtung neuer widerstandsfähigeren Sorten der größten Aufmerksamkeit wert ist.

* * *

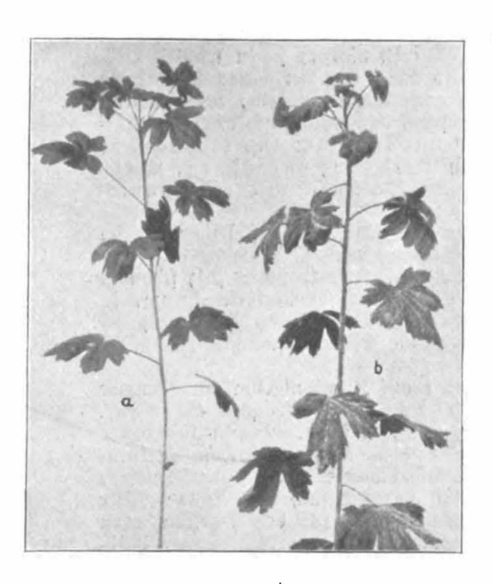


Bild A. Zwei Topfpflanzen von Ribes aureum, infiziert mit Stachelbeermeltau; a) mit Material aus Katrineholm (Södermanland), b) mit Material aus Bjerred.

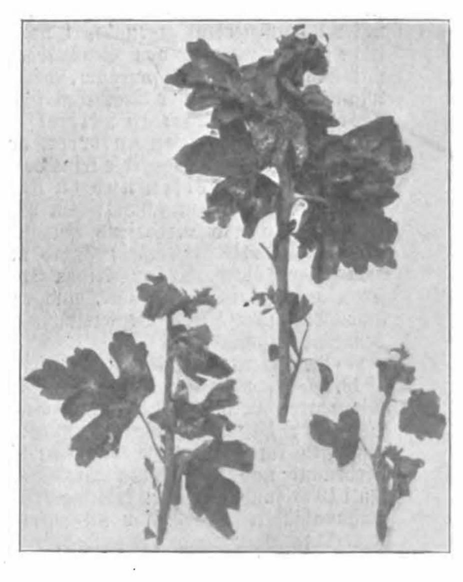


Bild B. Triebe von Ribes aureum, vom Stachelbeermeltau befallen.

Wenn es gilt, das Problem der verschiedenen Empfänglichkeit zu diskutieren, so scheint mir auch das Verhalten des Pilzes gegenüber Ribes nigrum und R. rubrum eine spezielle Besprechung zu verdienen. Nach schwedischer Erfahrung sind im allgemeinen die Johannisbeeren wenig empfänglich für die Krankheit. Es sind nur wenige Fundorte meltaukranker Johannisbeeren in Schweden entdeckt, und in den allermeisten Fällen ist die Krankheit durch rechtzeitige, wiederholte Beschneidung glücklich bekämpft worden.

Speziell interessant scheint mir ein im Jahre 1908 beobachteter Fall zu sein. In einer Baumschule bei Stockholm, wo die Krankheit seit 3 Jahren auf den Stachelbeeren sehr zerstörend auftrat, hatte man im Spätherbste 1907 Stachelbeer- und Johannisbeersamen in Mistbeeten ausgesäet. Die Samen stammten aus Beeren, die dasselbe Jahr an scheinbar gesunden Sträuchern gesammelt worden waren. Es waren 4—5 Stachelbeer- und 1 Johannisbeersorte, jede Sorte für sich in verschiedener Beetabteilung. Im August 1908 sah man in jeder Beetabteilung eine Zahl, 25—50, Pflanzen mit je 4—5 etwa fußlangen kräftigen Trieben. Die Johannisbeerabteilung fand sich zwischen zwei Stachelbeerabteilungen.

An der einen dieser letzten Abteilungen wuchs die Sorte Catherina Ohlenburg, und waren sämtliche Pflanzen dieser Sorte im aller höchsten Grade vom Pilze befallen. Die Triebe waren vom Spitze weit nach unten vollständig schwarz. An den nebenanwachsenden Johannisbeerpflanzen dagegen war keine Spur vom Pilze zu entdecken, und zwar obgleich kranke Stachelbeertriebe mitten in Johannisbeerpflanzen hineinragten. Es zeigte sich also hier — in einem sonst sehr empfänglichen Entwickelungsstadium der Nährpflanze — eine auffallende Immunität bei den Johannisbeerpflanzen. Es mag hier auch bemerkt werden, daß in derselben Baumschule auch nicht im Freien der Pilz jemals an Johannisbeeren angetroffen worden ist.

Andererseits fand ich es nicht schwierig, in künstlichen Infektionsversuchen, die im Sommer 1906 ausgeführt wurden, den Stachelbeerpilz auf Johannisbeeren zu überführen *). Es steht auf Ribes rubrum 1 positiver Versuch (17 Stellen unter 33 infizierten) gegenüber 1 negativen. Auf R. nigrum fielen wohl 4 Versuche mit Material von Stachelbeere negativ aus; dagegen waren 2 Versuche mit Material von R. aureum, aus dem Stachelbeerpilz erzogen, beide positiv. Man dürfte aus diesen Versuchen schließen können, daß wenn auch der Stachelbeerpilz im Freien in Mittelschweden nur sparsam und schwach auf den Johannisbeeren auftritt, er jedoch nicht ganz unfähig ist, unter günstigen Umständen, die seine Lebensenergie verstärken, auch die Johannisbeeren anzugreifen und zu beschädigen.

Nur an einem schwedischen Platze habe ich den Pilz auf Ribes nigrum sehr intensiv und verheerend getroffen, nämlich an dem im Sommer 1906 entdeckten Fundorte Bjerred bei Lund in Südschweden. Hier trat der Pilz schon in dem Jahre nicht nur auf Ribes Grossularia, sondern auch auf R. nigrum, ja selbst auf Rubus Idaeus auf, und er hat sich dort an sämtlichen Wirtspflanzenarten trotz sorgfältiger Beschneidung und Bespritzung bei ungeschwächter Intensität behalten.

Besonders auffallend war sein Auftreten auf Ribes nigrum im Sommer 1908. Es fanden sich in dem Garten etwa 50 recht junge Sträucher dieser Art. Sie waren in den Jahren 1902 und 1903 gepflanzt worden. Die meisten dieser Sträucher hatte der Gartenbesitzer, infolge des starken vorjährigen Meltauangriffes im Spätherbste bis zum Boden herabgeschnitten, alles abgeschnittene verbrannt und den Boden stark gekalkt. Bei einem Besuche am Platze Mitte Juli 1908 fand ich einen kräftigen Wuchs von Neutrieben an den abgeschnittenen Johannisbeeren. Es war an jedem Stocke eine Menge von Neutrieben, halbmeterlang oder noch länger. Aber wie sahen diese aus? Sie wuchsen nicht robust und tiefgrün auf. Sie waren zart und blaß, wie in tiefem Schatten emporgewachsene Pflanzenteile zu sein pflegen. Sie machten auf den Betrachter den Eindruck, als wären sie von unten bis oben ganz vom Pilze durchdrungen. An zahlreichen jungen Blättern der so verwachsenen Triebe trat der Pilz als eine weiße Fadenbekleidung an der Unterseite auf.

In anderen Ländern, wo das Klima milder ist als in Schweden, scheint es häufiger vorzukommen, daß die Johannisbeeren vom Pilze befallen werden. So berichtet neulich Dr. R. Schander **) in Bromberg, daß aus dem zugehörigen verseuchten Gebiete an die dortige Abteilung für Pflanzenkrankheiten im Jahre 1907 nicht weniger als ca. 40 Meldungen über Angriffe auf Johannisbeeren eingingen.

* * *

Man dürfte vielleicht aus dem eben angeführten schließen können, daß der Pilz für ein recht gutes Gedeihen auf Johannisbeeren günstigere

---

*) J. Eriksson und T. Wulff, l. c., S. 24 ꝛc.

**) R. Schander, Das Auftreten des amerikanischen Stachelbeermeltaues in Deutschland im Jahre 1907. P. Sorauer's Intern. phytopathol. Dienst. Jahrgang 1, Stück 4, 1908, S. 114.

klimatische Verhältnisse voraussetzt, als die ihm in Nord- und Mittelschweden gebotenen.

Für die Beurteilung der verschiedenen Empfänglichkeit der Stachelbeersorten als Kampfmittel gegen die Krankheit will ich hier auch auf gewisse Eigentümlichkeiten im Verhältnis des Pilzes gegenüber Ribes aureum aufmerksam machen. Am Experimentalfältet bei Stockholm wurde der Pilz zum ersten Male Anfang Juli 1906 an einer Zahl von hochstämmigen Stachelbeerpflanzen, die auf R. aureum veredelt waren, beobachtet. Der Meltau trat an Stachelbeertrieben, in einigen Fällen auch an Beeren, auf, während gar nichts krankes an den vorhandenen Sprößlingen von R. aureum selbst zu entdecken war. An demselben Platze hatte man auch andere große Sortimente von meistenteils unveredelten Stämmen derselben Art. Auch diese Stämme waren vom Pilze frei und sie hielten sich so immerfort. Es muß bemerkt werden, daß der Pilz gleichzeitig auf Tausenden von jungen Stachelbeerpflanzen sehr verwüstend auftrat, und daß die Wildstämme während der ganzen Vegetationszeit neue zarte Triebe ansetzten, die dem Pilze als Keimunterlage zu Gebote standen.

Wovon könnte dieses abhängen? Gehörten vielleicht die betreffenden Pflanzen zu einer eventuell immunen Rasse von R. aureum? Fürwahr nicht! Man kann dieses aus dem folgenden sicher schließen.

Aus dem Sortimente pflanzte ich im Frühjahre 1906 einige Pflanzen in Töpfe ein und ließ sie für einige Wochen im Gewächshaus stehen. Zwei dieser Pflanzen wurden am 25. resp. 27. Juli mit Konidien aus Stachelbeertrieben infiziert*). Im ersten Falle stammte das Material von Katrineholm (Södermanland) (Bild A S. 343), im zweiten von Bjerred (Skane) (Bild B S. 343). In beiden Fällen waren die Resultate positiv, aber doch sehr verscheiden. Das Material von Katrineholm rief nur schwache und vereinzelte Meltauflecken hervor, während die mit Material aus Bjerred infizierten Pflanzen an allen jungen Blatt- und Stammteilen dicht mit weißem Mehl bedeckt waren. Es läßt sich nicht bezweifeln, daß der Unterschied in der Stärke des Krankheitsangriffes auf eine verschiedene Vitalität und Infektionskraft des Konidienmaterials zurückzuführen ist.

In den Jahren 1906 und 1907 wurden zahlreiche andere große Sortimente von R. aureum in mittelschwedischen Baumschulen besichtigt, aber ohne daß eine Spur von Meltau auf den Pflanzen entdeckt wurden, und zwar obgleich in den meisten Fällen der Pilz an den Stachelbeeren reichlich vorhanden war.

Nur an einem Platze in Schweden, in der südschwedischen Baumschule Ramlösa bei Helsingborg, habe ich den Pilz auf R. aureum im Freien entdecken können. Die Entdeckung geschah am 26. Juli 1906. In einem dort befindlichen Sortimente von hochstämmigen Individuen der Spezies, teils geimpft teils ungeimpft, trat der Pilz nicht nur an den Stachelbeersprossen, sondern auch an den Wildsprossen reichlich auf. Diese letzteren wurden stark mißgebildet und mit dichtem weißen Mehle überdeckt.

Es scheint also, als forderte dieser Pilz auch gegenüber Ribes aureum, um im Freien zur Entwickelung zu kommen, gewisse äußere Umstände, die nicht in den nördlicheren Gegenden vorhanden sind. In erster Linie muß man hier auf die günstigeren Wärmeverhältnisse in Südschweden als einen befördernden Faktor denken. Für eine solche Vermutung sprechen ja auch die im Gewächshause am Experimentalfältet im Jahre 1906 erhaltenen positiven Versuchsergebnisse recht deutlich.

* * *

Nach allem was jetzt über die Empfänglichkeit verschiedener Nährpflanzenarten und -sorten gesagt worden ist, dürfte ersichtlich sein, daß das Problem der verschiedenen Empfänglichkeit, hier wie überhaupt stets auf dem phytopathologischen Gebiete, ein sehr verwickeltes und sehr schwerlösliches ist. Um alles hier klarzustellen, sind fortgesetzte genaue Studien und

*) J. Eriksson u. T. Wulff, l. c., S. 27.

Versuche unentbehrlich, und man darf wohl unter solchen Umständen sich auch die Möglichkeit denken, daß auf dem Wege einer systematischen und gewissenhaften Züchtung neue widerstandsfähige und wertvolle Stachelbeersorten mit der Zeit hervorkommen.

Ich halte es also — beim heutigen Stand der Stachelbeermeltaufrage — für äußerst wichtig, daß die Spezialisten auf dem Gebiete der Stachelbeerkultur, welche mit allem, was zu einer derartigen Züchtung gehört, gut vertraut sind, die Erziehung neuer Stachelbeersorten, aus dem Gesichtspunkte des Schutzes gegen den amerikanischen Stachelbeermeltau, recht ernsthaft in Angriff nehmen möchten.

Mitteilung aus der Versuchs-Station für Pflanzenkrankheiten, Halle a. S.

Über das Auftreten von Blutläusen und Milben an Apfelfrüchten.

Von Dr. K. Störmer, Halle a. S.

Im Jahrgang 1908 der Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten S. 210 berichtet Lüstner-Geisenheim über einen von ihm konstatierten Fall des Auftretens der Blutlaus auf einer Apfelfrucht. Es handelt sich dabei um eine anscheinend in voller Lebenstätigkeit befindlichen Kolonie, soweit die volle Ausbildung des weißen Wachsflaumes hierfür ein Beweis ist. Leider macht Lüstner keine näheren Angaben, in welcher Weise die befallene Stelle der Frucht durch die Saugtätigkeit der Läuse verändert worden ist (Krebsbildung?) und ob das Vorkommen ein vereinzeltes war. Er erwähnt nur daneben, daß ihm schon mehrmals mitgeteilt worden sei, daß sich die Blutlaus zuweilen auf Apfelfrüchten festsetzt und auf diesen sogar durch den Kelch ins Innere des Fruchtgehäuses dringen soll.

Mit Studien über das Auftreten der Blutlaus in der Provinz Sachsen, ihre Biologie und ihre Bekämpfung beschäftigt, habe ich auch dem Auftreten der Blutläuse auf den Früchten meine Aufmerksamkeit zugewendet und konnte dabei Beobachtungen machen, die, wenn auch nicht völlig neu, doch offenbar noch nicht genügend bekannt sind. Lüstner schreibt an der zitierten Stelle: „Nachrichten über das Auftreten anderer Pflanzenläuse (als verschiedener Schildlausarten) auf den Früchten der Obstbäume scheinen in der Literatur nicht vorhanden zu sein." Auch mir sind nur die Angaben von Brick-Hamburg aus den alljährlich erscheinenden Tätigkeitsberichten der Station für Pflanzenschutz, Hamburg, bekannt, nach denen allerdings die Blutlaus in jedem Jahre auf amerikanischen Apfelfrüchten konstatiert wird. So heißt es im 7 Berichte für die Zeit vom 1. Juli 1904 bis 30. Juni 1905 auf S. 6: „Auch die Blutlaus Schizoneura lanigera Hausm., wurde zuweilen in der Blütengrube amerikanischer Aepfel angetroffen"; im 8. Bericht über das nächste Berichtsjahr: „Von anderen auf den Aepfeln beobachteten Tieren seien hier die Blutlaus, Schizoneura lanigera Hausm., und Milben genannt"; und endlich im 9. Berichte für 1906/07 auf S. 3: „Von sonstigen Insekten mögen erwähnt werden . . . lebende Blutläuse, Schizoneura lanigera Hausm." In demselben Berichte sind zum ersten Male die australischen Aepfel besonders behandelt und auch von diesen heißt es auf S. 6: „Weiter zu erwähnen wäre das häufige Vorkommen von Blutläusen und einer Milbenart mit roten Eiern in den Haaren der Blüten- und Stielgrube des Apfels." Auch für deutsche Aepfel mögen derartige Beobachtungen schon vorliegen, sie sind aber anscheinend noch wenig bekannt. Ich kenne aus der Literatur nur die Angaben von R. Thiele*) in seiner größeren Arbeit: „Die Blutlaus", der auch über negativ verlaufene Versuche berichtet, die Blutlaus auf den Früchten anzusiedeln. Thiele erklärt dies, wie mir scheint mit Recht, mit der völlig anderen Zu-

*) Zeitschrift für Naturwissenschaften. Stuttgart. Bd. 74, S. 380.

sammensetzung der auf den Aepfeln zur Verfügung stehenden Nahrung, insbesondere des hohen Säuregehaltes. Um so interessanter ist der von Lüstner berichtete Fall, wo anscheinend eine dauernde Ansiedelung stattgefunden hat.

Meine eigenen Untersuchungen haben nun ergeben, daß bei einer Reihe von Aepfelsorten, und zwar anscheinend von solchen, wo die Früchte sehr lange am Baume hängen bleiben und die stärker von Blutläusen befallen waren, im Spätherbst eine sehr erhebliche Besiedelung der Früchte mit lebenden Blutläusen stattfindet. Als besonders stark befallen beobachtete ich die Früchte des weißen Winter-Calvills und der Cox Orangenreinette.

Es ist nun interessant, daß es weniger die Stielgrube der Aepfel war, in der sich die Blutläuse angesiedelt hatten, sondern fast ausschließlich die Blütengrube. Einen Befall außerhalb dieser Gruben habe ich in keinem Falle beobachtet, soweit Blutläuse in Frage kommen. Bei Milben liegen die Dinge etwas anders. Untersucht man die Aepfel im Winter, so ist der Befall der Blütengrube durch die Blutlaus in vielen Fällen schon äußerlich kenntlich durch die Ausfüllung derselben mit einer weißen gespinstähnlichen Masse, die man zunächst für den Eiersack einer Spinne halten könnte. In Aepfeln verschiedener Herkunft mit dieser weißen Ausfüllung der Blütengrube habe ich regelmäßig die Blutläuse angetroffen, aber ich konnte auch zahlreiche Fälle konstatieren, wo das weiße Gespinst fehlte und trotzdem zahlreiche Blutläuse vorhanden waren. Untersucht man die weiße Substanz unter dem Mikroskop, so findet man, daß sie fast ausschließlich neben vereinzelten Haaren des Apfels aus der Sporenmasse eines Fadenpilzes besteht, von dem nur mehr wenige Fäden vorhanden sind, der also fast vollständig in Sporen zerfallen ist. Es handelt sich um einzellige hyaline länglich ovale Sporen, die anscheinend sich durch Hefesprossung zu vermehren vermögen.

Wenden wir uns zu den auf Apfelfrüchten vorkommenden Blutläusen zurück, so ist zunächst zu konstatieren, daß die lebend vorhandenen Exemplare ausschließlich kleinere oder größere Larven der parthenogenetisch sich vermehrenden Weibchen darstellen. Aeltere vermehrungsfähige Weibchen waren wohl zu bemerken, aber sie waren in jedem Falle bereits abgestorben. Es bestätigt sich also auch für die Ueberwinterungsform der Blutläuse auf den Früchten, daß ausschließlich junge Larven der lebendig gebärenden Weibchen den Winter zu überdauern vermögen. Bekanntlich ist dies auch die ausschließliche Ueberwinterungsform der Blutlaus in den Krebsstellen der Aeste, der Wurzeln und am Wurzelhals im Boden. Die Zahl der vorhandenen Blutlauslarven kann eine sehr erhebliche sein; bis zu 12 Stück und mehr sind von mir an manchen Aepfeln gezählt worden. Was nun die von Lüstner gemachte Mitteilung betrifft, daß die Blutlaus sogar durch den Kelch ins Innere des Fruchtgehäuses dringen soll, so läßt sich in der Tat gar nicht selten konstatieren, daß ein mit der erwähnten weißen Masse angefüllter und mit Blutläusen besetzter sackförmiger Gang von der Blütengrube bis in die Fruchthöhle reicht. Eine Ausbreitung der weißen Pilzmasse und der Blutläuse im Fruchtgehäuse habe ich aber bisher nur in einem Falle beobachten können. Wie die sackförmige Einstülpung in das Fruchtgehäuse zustande kommt, kann ich jetzt noch nicht angeben, da ich seine Entstehung nicht verfolgt habe. Ich hoffe aber, dazu in diesem Jahre Gelegenheit zu finden. Zweifellos erscheint mir, daß seine Ausbildung in erster Linie anhängig ist von einem schon vorhandenen Verbindungskanal zwischen Blütengrube und Fruchtgehäuse oder mindestens der Anlage dazu und unter allem Vorbehalt möchte ich ferner die Meinung ausdrücken, daß an seiner Ausbildung ganz wesentlich Milben mit beteiligt sind. Ich komme damit zum zweiten Teile meines Themas, dem Auftreten von Milben an Apfelfrüchten.

Wie aus den zitierten Stellen der Jahresberichte der Station für Pflanzenschutz zu Hamburg zu ersehen ist, hat man auch dort regelmäßig das Vorkommen von Milben auf amerikanischen sowie auch auf australischen Aepfeln beobachtet. Nähere Angaben über die beobachteten Arten sind aber nicht gegeben. Meine eigenen Untersuchungen an Apfelfrüchten während des Winters haben nun gezeigt, daß die Aepfel, die mit Blutläusen besetzt waren, fast regelmäßig auch

Milben aufwiesen, daß aber andererseits gewisse Sorten, die keine Blutläuse hatten, starken Milbenbefall zeigten oder andere Früchte bei Vorhandensein von Blutläusen frei von Milben waren. Eine gegenseitige Beziehung im Auftreten beider Schädlinge dürfte demnach nicht vorhanden sein, obgleich es bei einer Milbenart den Anschein hat. Es hat sich nämlich erwiesen, daß hauptsächlich zwei Milbenarten vorkommen, eine Tetranychusart, die vielleicht mit der roten Spinne (Tetranychus telarius) identisch, jedenfalls nahe verwandt ist und eine weiße Art, die zur Gattung Tyroglyphus gehört. Von der roten Spinne könnte man zunächst glauben, daß sie in ihrem Auftreten von der Blutlaus begünstigt wird, denn man findet namentlich die Blutlauskrebsstellen im Winter mit ihren roten Eiern besetzt und ich zweifle auch nicht daran, daß diese Tetranychusart in dem weichen, parenchymatischen Gewebe der Blutlauskrebsstellen geeignete Bedingungen zur Ernährung findet. Inwieweit dies tatsächlich zutrifft, werden aber erst weitere Beobachtungen während des Sommers zeigen müssen. Andererseits ist es unzweifelhaft Tatsache, daß sich die charakteristischen roten Eier massenhaft auch an solchen Aepfelbäumen finden, die frei von der Blutlaus sind. Und soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, muß man ja auch annehmen, daß die Tetranychusarten günstige Ernährungsbedingungen nur auf den Blättern finden. Tatsache ist aber nach meinen Beobachtungen, daß die in Frage kommende Tetranychusart namentlich in Eiform, aber auch als lebende Milbe, oft massenhaft an den Früchten aufgefunden wird. Auch sie hat ihren Sitz vornehmlich in der Blütengrube, doch verläßt sie dieselbe gern infolge ihrer großen Beweglichkeit, wenn die Aepfel im warmen Zimmer gehalten werden.

Wichtiger erscheint mir vorläufig die zweite Milbenform, die Tyroglyphusart, die viel regelmäßiger als die rote Spinne angetroffen wird und auf den Früchten wirklich heimisch zu sein scheint, während die rote Spinne offenbar ebenso wie die Blutlaus auf den Früchten nur überwintert. Ihre große Bedeutung für den Obstbau dürfte sicher sein, wenn eine Ansicht, die ich zunächst nur vermutungsweise äußern will, sich als zutreffend herausstellen würde. Auf Grund gewisser Beobachtungen glaube ich nämlich, daß diese Milbe ganz wesentlich mit beteiligt ist, ja vielleicht die wahre Ursache darstellt am Auftreten jener bekannter Schalenveränderung des Apfels, die der Praktiker als „Roststellen" bezeichnet. Es sind das lokale oder flächenartig ausgebreitete, pockenartige Verletzungen der Fruchthaut, die man besser als Schorf bezeichnen würde und die sehr wohl durch die Saugtätigkeit der Milben verursacht sein könnten. Dies erscheint besonders einleuchtend, wenn man sich vor Augen hält, daß nach der Untersuchung von Appel und Börner eine nahe verwandte Milbe, Rhizoglyphus echinopus, einen ganz wesentlichen Anteil am Zustandekommen des Kartoffelschorfes in manchen Fällen hat. Und viele ihrer nächsten Verwandten sind gleichfalls als Pflanzenschädlinge bekannt. Für meine Meinung scheint ferner zu sprechen, daß nach meinen bisherigen Untersuchungen eine Apfelsorte, für die das Auftreten schorfiger Stellen geradezu Sortenmerkmal ist, der Borsdorfer Apfel, in verschiedenen Provenienzen sich als außerordentlich stark von Tyroglyphus besetzt erwiesen hat. Es wäre gewiß interessant, wenn sich beim Borsdorfer Apfel und vielleicht noch in dem einen oder anderen Falle erweisen würde, daß ein angebliches Sortenmerkmal in Wahrheit parasitäre Ursache hat. Sicher ist jedenfalls, daß ich gerade bei der erwähnten Sorte in der Blütengrube das Vorhandensein ganzer Nester mit Hunderten von abgestreiften Häuten der Milbe konstatieren konnte, und daß es sich demnach nicht bloß um eine Ueberwinterungsstelle handeln kann.

Von dieser Milbe dürfte auch sicher sein, daß sie entweder selbständig einen Gang von der Blütengrube in das Fruchtgehäuse zu fressen vermag oder aber eine vorhandene Anlage zu vergrößern imstande ist. Vorläufig möchte ich mich also dahin aussprechen, daß ein von Blutläusen besiedelter Gang in das Fruchtgehäuse in Wahrheit von Milben, die offenbar sehr zeitig die Apfelfrucht befallen, angelegt worden ist und daß er erst nachträglich gegen Ende des Jahres, wenn die Blutläuse infolge sinkender Temperatur Ueberwinterungsstellen aufsuchen, von diesen besetzt wird. Was endlich den weißen Belag betrifft, so

glaube ich vorläufig, daß derselbe ausschließlich durch die Ansiedelung eines Pilzes in den Ausscheidungsstoffen der Blutläuse oder der Milben zustande kommt.

Erörtern wir zum Schluß noch einmal die Bedeutung der beobachteten Schädlinge und die Möglichkeit ihrer praktischen Bekämpfung, so ergeben sich etwa folgende Gesichtspunkte. Einerseits kann man die Ueberwinterung der Blutlaus an den Früchten als einen Vorteil betrachten, insofern damit eine ganz wesentliche Menge der Ueberwinterungsformen auf natürliche Weise von den befallenen Bäumen entfernt werden und zum allergrößten Teile der Vernichtung anheimfallen. Andererseits ist die Gefahr der Verschleppung mit den Früchten nicht zu unterschätzen; denn die Möglichkeit, daß mit dem Bezug blutlausverseuchter Früchte ein bisher davon nicht befallener Garten infiziert werden kann, ist nicht zu leugnen. Die Behandlung der Früchte mit irgendwelchen Mitteln, um die Blutläuse vor dem Versand abzutöten, erscheint mit Rücksicht auf Qualität und Haltbarkeit der Früchte außerordentlich schwierig. In Frage käme vielleicht eine Behandlung mit Blausäuregas oder mit Aether, vielleicht auch Abwaschen mit einem Insektizit. Immerhin wäre mit diesen Behandlungen so große Schwierigkeiten verbunden, daß es ratsamer erscheint, die sichere Vernichtung der Blutlaus dem Konsumenten zu überlassen. Für diesen ist das Problem um so einfacher, als die Blutläuse zweifellos bis in den März hinein die Früchte nicht freiwillig verlassen dürften, sodaß es nur einer sorgfältigen Vernichtung der Schalen oder sonstigen Abfälle bedürfte, um ihre Verbreitung von befallenen Früchten aus zu verhindern, zumal diese Vorsicht ja nicht für die Mehrzahl der Konsumenten, sondern nur für die wenigen in Betracht kommt, die einen Garten vor Befall zu schützen haben. Auf dem Komposthaufen oder im Mull dürfte die Blutlaus zweifelsohne mit Sicherheit vernichtet werden. Im übrigen wird das Problem von selbst gelöst werden, wenn es gelingt, schon die Bäume durch intensive Behandlung mit geeigneten Mitteln auch in Blutlaus gefährdeten Lagen blutlausfrei zu halten. Die Aussicht zur Lösung dieser Aufgabe ist aber durch Auffindung neuer geeigneter Mittel, über die ich an anderer Stelle*) berichtet habe, gegeben.

Für die Milben und zwar sowohl für die Tetranychus- wie Rhizoglyphusart kommen in Bezug auf Schädlichkeit, Verbreitungsmöglichkeit und glücklicherweise auch Bekämpfung genau dieselben Gesichtspunkte in Frage. Mit den gegen die Blutlaus erprobten Mitteln, eventuell auch schon mit nicht ganz so intensiv wirkenden Insektiziten werden wir daher in der Lage sein, auch diese Schädlinge zu unterdrücken. Was insbesondere die Tyroglyphusart betrifft, die ich für den Schorf der Früchte verantwortlich machen möchte, so würde diesem Schädling gegenüber auch die Arsenbrühe, die in Verbindung mit Kupferkalkbrühe neuerdings auch in Deutschland immermehr angewendet wird, ein sehr geeignetes Bekämpfungsmittel sein und ich möchte glauben, daß die Wirkung, die man ihr besonders nachrühmt, nämlich schöne glattschalige Früchte zu erzeugen, im wesentlichen dadurch verursacht wird, daß durch diese Brühe auch die schorferzeugenden Milben vernichtet werden.

An alle Praktiker richte ich anschließend die Bitte, mich in diesem Sommer durch Zusendung von Material (Früchte von Bäumen mit Blutläusen, schorfige Früchte aller Art in möglichst zeitigem Entwicklungsstadium 2c.) in den geplanten Untersuchungen zu unterstützen.

Der Rebstecher in unseren Obstanlagen und Baumschulen.

Von J. Meyer-Geisenheim.

Daß sich Weinbauschädlinge auch in Obstanlagen aufhalten, kommt nicht oft vor und so dürfte eine Ansteckungsgefahr in gemischten Pflanzungen von Obstbäumen und Weinstöcken wohl selten zu befürchten sein.

*) Die Bekämpfung der Blutlaus, Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen, 1908, Nr. 48/49.

In den letzten Jahren hat sich aber ein Käfer, welcher in den Weinbergen schon großen Schaden angerichtet hat, auch in Obstanlagen, namentlich in Baumschulen verbreitet; so daß es gilt, energisch gegen denselben vorzugehen und seiner Weiterverbreitung zu steuern. Es handelt sich hier um den Rynchites betuleti, den Rebstichler oder Rebstecher, auch wegen seiner eigenartigen Schutzvorrichtung für die Eier und Larven, der Zigarrenmacher genannt. Der Käfer erscheint schon Ende Mai, anfangs Juni und zwar in zweierlei Färbungen. Entweder ist er stahlblau, oder blau-grün, einen schimmernden Glanz aufweisend. Er ist nicht zu verwechseln mit dem Zweigabstecher, der ebenfalls wie dieser ein Rüsselkäfer, aber ein viel kleinerer ist. Der Rebstecher erreicht eine Größe von 1/2 cm, der Zweigabstecher wird nur 3 mm groß.

Der erste Schaden, welchen der Käfer verursacht, ist als der geringste anzusehen. Derselbe entsteht durch seine erste Nahrungsaufnahme, indem er in den Blättern unter Stehenlassen der Rippen, rechteckige Figuren ausfrißt. In der Hauptsache richtet das Tier Verheerung an durch das Abstechen und Zusammenziehen der Blätter, bei der Ablage der Eier. Da bei dieser Arbeit häufig junges Blattwerk in der Nähe der Triebspitzen zusammengezogen wird, so entsteht nicht nur ein Hemmnis in der Tätigkeit der Blätter, sondern die zum Aufbau von Formen in der Baumschule so notwendigen Verlängerungen werden deformiert und es entsteht ein ähnlicher Schaden, wie er bei der Eiablage des Zweigabstechers verursacht wird. Während wir Letzteren aber nur einmal im Jahr zu fürchten haben und der Schaden in der Regel wieder geheilt werden kann, kommt der Rebstecher zweimal, ja, wir beobachteten ihn den ganzen Sommer über.

Sobald das Weibchen des Käfers an das Vermehrungswerk geht, sticht es ein Blatt am Stiel an, so daß die Saftzufuhr unterbrochen ist, das betreffende Blatt welken muß. Dann beginnt das Tier das Blatt vom Rande her einzurollen und zwar zunächst mit der Oberseite nach innen, nachdem die Drehung nach dieser Richtung einigemal erfolgt ist, wickelt der Käfer umgekehrt, also die Blattunterseite nach innen legend. Sind einige solcher Lagen fertig, so werden 1—3 kleine, glashelle Eier abgelegt, weiter gewickelt, dann wieder die Eier geborgen und so geht es fort, bis eine vollständige Zigarre mit einem Inhalt von 5—6 Eiern fertig ist und mit der Spitze nach unten an der betreffenden Pflanze hängt. Findet der Käfer ein großes Blatt, z. B. dasjenige der Rebe, so genügt ihm eins, bei den Obstbäumen aber, hilft sich das Tier in der Weise, daß es mehrere Blätter ansticht und zusammenwickelt. In der Regel werden 3—4 in Mitleidenschaft gezogen, ich habe aber schon Wickel gefunden, welche aus 6—7 Blätter bestanden.

In diesen Wickeln, welche mit der Zeit braun und schwarz werden, entstehen aus den darin liegenden Eiern, innerhalb 8—10 Tagen schmutzigweiße, etwas gekrümmte Käferlarven, welche sich von dem Innern der Zigarren ernähren und dieses in eine krümelige Masse verwandeln. Nachdem die Rollen ganz trocken geworden sind, fallen sie zu Boden, die Larven

kriechen aus, verpuppen sich in der Erde und im August erscheint der Käfer der 2. Generation, welcher seine Tätigkeit in derselben Weise entfaltet wie die Eltern. Die Larven der 2. Generation kriechen ebenfalls in die Erde, kommen aber in diesem Jahr nicht mehr als Käfer zum Vorschein, sondern Verpuppen sich und überdauern in diesem Stadium die kalte Jahreszeit.

Der Schädling ist schon früher an Obstbäumen, namentlich an Birnen beobachtet worden, aber daß er dort sehr große Verheerung angerichtet hat, habe ich in noch keiner Literatur gefunden.

Im vergangenen Jahre wurde ich in der meiner Leitung unterstellten Baumschule den ganzen Sommer hindurch mit den Wickeln des Rebstichlers belästigt, trotzdem schon im Jahre vorher sorgfältig alle zusammengerollten Blätter aufgesucht wurden. Jedenfalls ist ein Teil der Weinbergskäfer zu uns übergesiedelt, so daß diesmal sogar eine Frau angestellt werden mußte, welche tagelang die Quartiere durchging und immer wieder neue Wickel sammelte und verbrannte.

Von unsern Obstarten bevorzugt der Schädling in erster Linie die Birnen und zwar von den Formen fast ausschließlich Pyramiden, wo er das meiste Laub vorfindet. Auf Hochstämme wagt er sich selten hinauf, nur an deren Seitentrieben, wo er aber weniger gefährlich ist, arbeitet er gerne.

Apfelbäume, welche ja sonst immer Brutstätten des Ungeziefers sind, läßt der Käfer zwar nicht ganz in Ruhe, aber man findet ihn doch sehr wenig an diesen. An Pflaumen, überhaupt Steinobst, habe ich ihn bis jetzt noch nicht beobachtet.

Zur wirksamen Bekämpfung ist es vor allen Dingen nötig, daß die Wickel der ersten Generation, (Juni), in noch grünem Zustand abgesucht werden. Sobald dieselben eine gelbe Farbe annehmen und eintrocknen, fallen sie zur Erde und werden leicht übersehen; die Larven verpuppen sich im Boden und kurze Zeit später erscheint der Käfer der zweiten Generation.

Ich möchte nicht versäumen, auf diesen Schädling rechtzeitig aufmerksam zu machen und möchte empfehlen, denselben überall wo er angetroffen wird, und zeigte er sich noch so harmlos, an seiner Weiterverbreitung durch Vernichten der Wickel zu hindern. Wird dieser Rat befolgt, so dürfte ein großer Schaden, der besonders dem Formobste in Baumschulen droht, dadurch abgewendet werden.

Ueber starke Schäden durch die Sackmotte und deren Bekämpfung.

Von **B. Müller**, Kleinzschachwitz.

Manchem Leser der deutschen Obstbauzeitung wird der nachstehend beschriebene Schädling die Sackmotte, auch Futteralmotte, Obstblattschabe, (Coleophora), nicht dafür bekannt sein, daß er stärkere Beschädigungen an Obstbäumen verursacht Man ist leicht geneigt, sie zu übersehen, wo sie nicht in größeren Massen auftritt. Sie saugt sich derartig auf den Blättern etc. fest, daß sie bei ihrer gewaltsamen Entfernung gewöhnlich trotz der futterälähnlichen Umhüllung zer-

drückt wird. Auf den Blättern und auch den Knospen der Rose beobachtete ich sie früher vereinzelt. Zu einem Schädling der den in der Entwicklung begriffenen Fruchtansatz größerer Obstanlagen vollständig vernichtet, wurde sie in der Obstanlage meines früheren Wirkungskreises. Letzteres bezieht sich vor allem auf die Kirschen, jedoch auch dem Kernobst, insbesondere den Aepfeln wird sie gefährlich. Der Ertrag einer Süßkirschenanlage, gepflanzt im Jahre 1880 im Gesamtbestande von 616 Bäumen, die ganz vorzügliche, von unseren Pächtern beliebte Sorten enthält, wurde ein paar mal vollständig, und wo dieses nicht der Fall, teilweise vernichtet. Eine andere Kirschenpflanzung von annähernd 500 Stück, deren Anlage 1874 erfolgte, teilte dasselbe Schicksal. Dabei werden auch Sauerkirschen nicht verschont. Die Sackmotte tritt am verheerendsten in Anlagen auf, die eine Rasennarbe, überhaupt einen bearbeiteten Boden nicht besitzen und die sich an Laubholzbestände anlehnen. Im Gegensatz zu dem verheerenden Vorkommen in der Nähe von Holzbeständen konnte ich stets feststellen, daß dort, wo die Kirschenpflanzungen von Feld umgeben, oder an freien Wegen und Chausseen stehn, die Sackmotte wenig oder gar nicht zu finden war. Auch hinsichtlich des Auftretens der Kirschenmade und der Monilia möchte ich diese Ansicht vertreten. Ich ließ die Stämme und starken Aeste der Kirschbäume mit einer 20 %igen Lösung von Karbolineum Marke „Lohsol" gründlich bestreichen und die Kronen 10 %ig spritzen; kurz vor dem Oeffnen der Blüten, als sich die Sackmotten an den sich eben entwickelnden Blättern und den Blütenkelchen zeigten, wurde 1 %ig gespritzt und mit der gleichen Lösung 8 Tage nach dem Abblühen nochmals und schließlich 14 Tage nach dem Abblühen zum viertenmale. Trotz alledem setzte die Sackmotte ihr Vernichtungswerk fort. Infolge wurde das Bespritzen mit Karbolineum als erfolglos aufgegeben. Die Blätter waren zum großen Teil skeletiert, befanden sich doch auf denselben bis zu 15 Stück Sackmotten. Wurden anfangs die Kelche der Blumen der sich daraus entwickelnden Früchte angegriffen, so wurden später auch die kleinen Fruchtknoten angegriffen. An einem kamen oftmals 3—4 Stück vor. Die angefressenen Fruchtknospen fielen entweder mit den Blütenblättern oder kurze Zeit danach ab. Die Anlage bot um diese Zeit einen traurigen Anblick. Eine neue Blattbildung trat ein, nachdem die erste Generation abgewirtschaftet hatte, nach 4—5 Wochen. Trotzdem verschwanden die Sackmotten das ganze Jahr hindurch nicht, wenn sie auch vom Hochsommer bis Herbst nicht mehr so stark in die Erscheinung treten. Eine Apfelanlage mit 28jährigen Standbäumen behandelte ich in gleicher Weise wie die Kirschen mit wasserlöslichem Karbolineum. Auch hier stellten sich trotzdem die Sackmotten wieder ein. In einer andern Apfelanlage, bespritzte ich zweimal nach dem Austriebe mit arsenhaltigem Kupferkalk von der Firma Emil Houben in Emmendingen. Die Mischung zeigte sich recht deutlich auf den Blättern. Schaden an den Blättern und Früchten hatten die Bespritzungen mit arsenhaltigem Kupferkalk nicht verursacht. Die Arsenkupferkalkbespritzungen sind nach meinen gründlichen Beobachtungen von überraschend gutem Erfolg gewesen. Es ist zu empfehlen nicht bei voller Sonne zu spritzen, sondern mehr an trüben Tagen oder in den Morgen- und Abendstunden.

Die Anwendung erfolgte in 1½% Lösung. Ein Haupterfordernis ist das langsame Einschütten des Pulvers, unter stetigem starken Umrühren mit einem Reiserbesen in einem größeren Bottich von anfänglich 30—40 l Wasser, dem man dann die fehlenden 60—70 l Wasser hinzufügt. Die Mischung muß vor dem jeweiligen Einfüllen in den Apparat stets kräftig unter einander gerührt werden. Die Preise stellen sich per 5 kg per Post Mk. 7.20, 10 kg per Bahn Mk. 10.50, 50 kg Mk. 50.—, 100 kg Mk. 88.—.

Literatur.

Wir veröffentlichen nachstehend noch eine Besprechung des Werkes von Bechtle „Klima, Boden und Obstbau". Verschiedene Umstände und der reiche Stoff des Buches selbst haben den Verfasser desselben an der Nieder-

schrift bisher verhindert. Herr Dr. Vos, dessen erfolgreiches Streben zur Verbindung von Gartenbaupraxis und Naturwissenschaft weithin bekannt ist, hat das Werk der folgenden, sehr eingehenden Kritik gewürdigt:

Die Besprechung des Werkes von A. Bechtle, „**Klima, Boden und Obstbau**", zu welcher die Redaktion dieser Zeitschrift eine Einladung an mich ergehen ließ, hat so lange auf sich warten lassen, daß ich vor allem andern sowohl der Redaktion als dem Verfasser mein Bedauern darüber aussprechen und meine Entschuldigung dafür anbieten will. Zum Teil war das Buch selber an der Verzögerung schuld.

Es gibt Bücher, über welche man leidlich gut eine Kritik abfassen kann, auch ohne daß man sie Seite für Seite gelesen hat. Wenn man die Einteilung des Stoffes überblickt, und zumal die Inhaltsangaben ein wenig ausführlich sind, wenn man dann hier und da ein Kapitel liest, um sich von der Auswahl des Stoffes und der Verarbeitungsweise eine Vorstellung zu bilden, wenn man aus verschiedenen Abteilungen eine Stichprobe nimmt, und jedesmal sich ein ziemlich gleiches Urteil bilden kann, braucht man nicht alles zu lesen, um einige richtige Worte über das Buch zu schreiben. Nicht also war es hier Diese Bechtle'sche Arbeit habe ich fast ganz durchlesen müssen, nnd ihre 540 Seiten waren kein geringes! Mein Urteil über Stichproben fiel nämlich jedesmal wieder anders; beim Lesen schlug fast in jedem folgenden Augenblicke meine Meinung entweder wieder zu Gunsten oder zu Ungunsten der Arbeit um, und, damit nicht der eine oder der andere augenblickliche Eindruck zu sehr in den Vordergrund gehoben würde, fühlte ich mich verpflichtet, wenigstens die Hauptkonturen eines jeden Abschnittes in mich aufzunehmen, und einen großen Teil Zeile für Zeile zu lesen. Obwohl ich auch jetzt noch nicht alles gelesen und nachgeprüft habe — dazu ist das Buch viel zu umfangreich — glaube ich mich doch genügend von augenblicklichen, partiellen Eindrücken frei gemacht zu haben. Weiterhin fand ich die Erscheinung dieses Buches auch zu interessant, als daß ich mir mit wenigen, im allgemeinen Ton gehaltenen Worten die Besprechung erleichtern wollte. Denn wo zum erstenmal eine Arbeit erscheint, die bezweckt, womöglich eine Zusammenfassung zu liefern von allen Punkten, in welche Klima und Bodenkunde und Obstbau sich berühren, oder sogar später sich berühren können, — da soll man dem Versuch, etwas Zusammenfassendes zu geben, jedenfalls die nötige Beachtung zollen. Bis jetzt waren die Angaben nur unvollständig und dazu noch in der Literatur zerstreut aufzufinden.

Ein zusammenfassendes Urteil über eine so ausgedehnte Schrift gilt niemals ganz für alle Unterteile, weil sie generalisieren muß; doch glaube ich meine Meinung im allgemeinen kurz in dem folgenden fassen zu können:

Der Verfasser hat eine gute Einsicht in die heutigen und zukünftigen Bedürfnisse der Obstbauwissenschaft, er hat viel gelesen (vielleicht nicht in jeder Richtung, wenigstens die Literaturangaben über eigentlichen Obstbau sind sehr lückenhaft), und weiß aus den Hilfswissenschaften öfters mit Geschick dasjenige auszuwählen, was als Anhaltspunkt für die wissenschaftliche Betrachtung und das Studium des Obstbaues dienen kann. Dennoch war er seiner eigenen Aufgabe nicht gewachsen. Einerseits macht er viele Fehler, zumal in den physikalischen und pflanzenphysiologischen Grundlagen und Erörterungen; und außerdem proklamiert er als unumstoßbare Wahrheit viel zu leicht eine Erklärung, welche in schematischer Form zwar bisweilen schön klingt, aber nichts weniger als unanfechtbar ist. Anderseits zeigt er sich kein „Meister in der Beschränkung"; die Liebe zur Anhäufung von wissenschaftlichem Materiale, zumal in zahlenmäßiger Form, verdaut oder unverdaut, kennt kein Maß; daher wird das Buch für manchen Obstzüchter geradezu ungenießbar. Und dennoch wieder wünsche ich es in den Händen von manchen Lesern, sowohl von gebildeten Obstzüchtern mit selbständigem und doch biegsamen Urteil, wie auch von denen, welche sich der Gartenbau**wissenschaft** mehr speziell widmen.

Es erübrigt also, das obengesagte näher zu erörtern und mit Beweisen zu stützen. Das Buch besteht aus drei Teilen: I. Das Klima (Seite 1—302),

II. **Der Boden (hauptsächlich in physikalischer, weniger in chemischer Hinsicht)** (**Seite 304—404**), III. **Die Phänologie** (**Seite 407—520**), **weiter ein kurzer Anhang** über **„Das Klima der nordamerikanischen Obstbaugebiete"**, **Literaturverzeichnis** und **Nachträge.**

Sehr richtig bemerkt der Verfasser, daß der Obstbau im Vergleich mit Landwirtschaft und Forstwissenschaft bis jetzt noch in geringerem Maße die Resultate der Wissenschaft benutzte. Man kann diesen Ausspruch noch erweitern, und auf den Gartenbau im allgemeinen beziehen. Dieser Unterschied ist aber gar nicht erstaunlich. Land- und Forstwissenschaft sind — und namentlich waren — weniger kompliziert; ihr Verhältnis zur Wissenschaft ist, im großen genommen, einfacher als das des Gartenbaues; diese hat mit viel mehr Pflanzenarten und mit einer feineren Eigenschaftsdifferenzierung zu schaffen. Eine geringe Abweichung vom Aroma, Farbe oder Schalenhärte gibt sofort an ein Gartenprodukt einen viel größeren oder geringeren Wert. Daher waren die Gärtner von jeher genötigt, mehr als die Land- und Forstwirtschaftler, sich von ihrer Kultur Rechenschaft zu geben und genauer zuzusehen, und so brachten sie selber mehr aus eigenen Kräften ihre Kultur zu höherer Entwicklung, ohne wissenschaftliche Hilfe von außen. Es entstand sogar eine eigene Art Wissenschaft, die Gartenbauwissenschaft, von denen die gebildeten Gärtner selber die Urheber waren; nur eine strenge wissenschaftliche Behandlung war noch ferne und findet sich auch jetzt noch nur stellenweise in der Gartenbauliteratur. Die Ergebnisse der Naturwissenschaften waren noch zu weit davon entfernt, in die Praxis des Gartenbaues eingreifen zu können; ihre Resultate waren noch zu allgemein, zu wenig detailliert und mit wenig Gewißheit auf den an speziellen Fällen so reichen Gartenbau völlig übertragbar. Mit diesen allgemeinen Resultaten konnte dagegen Land- und Forstwirtschaft in vielen Fällen schon ihren Vorteil tun, obwohl man erkennen wird, daß auch diese Zweige der Kultur (z. B. in der Erblichkeitsfrage) von den neuen mehr detaillierten Ergebnissen der Wissenschaft später günstig beeinflußt wurden und noch immer mehr werden. Der Gartenbau hat also nicht so bald eine Wechselbeziehung zur Naturwissenschaft; seine Hebung verdankte er hauptsächlich der Praxis selber.

Gartenbaupraxis und Naturwissenschaften kommen einander in den letzten Dezennien immer näher. Die Empire verfeinert sich, gibt sich mehr Rechenschaft und tritt in ihrer Betrachtung den besonderen Ursachen der Erscheinungen auf logische Weise näher; die Naturwissenschaft ihrerseits gibt sich nicht mehr zufrieden mit glossaten Regeln, woran sich für die Gartenbaupraxis wenig deduzieren ließ, sondern geht auch auf beiläufige Erscheinungen, auf scheinbare und wirkliche Ausnahme ein, um damit ihre Gesetze zu vervollständigen. So wird die Zeit dazu reif, überall Brücken zu schlagen, der Gartenbau kann das Material ihrer Ergebnisse an die Wissenschaft übergeben, und diese letztere ihre Untersuchungen auch mehr direkt an der Praxis dienstbar machen.

Zwar benutzte der Gartenbau schon längere Zeit einige Zweige der Wissenschaft, namentlich den botanisch-systematischen. Dieser konnte wohl einige Ordnung bringen in dem Chaos des Materials, aber die Kultur zu heben vermochte eine blos systematische Betrachtung, welche nur Formenverwandtschaft, keine Erscheinungen behandelt, nicht. Außerdem schmückte sich der Gartenbau, es sei aus wirklichem Interesse, auch wohl dann und wann, um sich ein wenig breit zu machen, mit wissenschaftlichen Ergebnissen aus dem Gebiete der Biologie (z. B. Blütebiologie), Pflanzengeografie und allgemeine Gesetze von Physik, Chemie und Physiologie. Reellen Nutzen brachten die dem Gartenbau noch nicht so ausgiebig dar; am meisten nutzte vielleicht noch die Pflanzengeografie, obwohl nicht so viel, wie man glauben möchte. Endlich nahm der Gartenbau die Resultate der Wissenschaftsanwendung, zumal der Agriekulturchemie auf die Landwirtschaft über, und die Gesetze der Düngerlehre fanden ihre Anwendung in dem Gartenbau, teilweise mit glücklichem, teilweise auch mit negativem Erfolg, weil sie nicht ohne weiteres auf andern Kulturen übertragbar waren.

Zwischen Obst- und Gartenbaupraxis und Naturwissenschaft bei dem bis jetzt nur spärlichem Verbande soll man jeden Versuch, Wissenschaft und Praxis

einander zu nähern, und die Ergebnisse der letzteren der Wissenschaft unterzuordnen, damit sie diese streng und logies prüfen kann, als einen Schritt vorwärts betrachten. Auch die Stellen aufzudecken, an welche beide mit einander in Berührung treten können, hat schon großen Verdienst. Einen solchen Schritt hat nun Herr Bechtle getan. Seine Arbeit trägt die Spuren davon, daß er sich bewußt ist, wie nicht die Wissenschaft als ornamentaler Anhang die Bodenkultur schmücken soll, neben oder hinter ihr hergehend, sondern wie die Resultate in einander verwoben werden, in konsolem Zusammenhang treten sollen. Der Verfasser drängt immer wieder Berührungspunkte in den Vordergrund, welche sich vom Allgemeinen loslösen, und dem Leser zerfällt das große Problem in eine Anzahl kleineren, auf welche er gewöhnlich die Antwort bereit findet.

Daß der Verfasser eine Verteidigung auf solch einem Grenzegebiete zwischen Praxis und Wissenschaft am ersten von der Seite der Obstkultur anstrebte, ist nicht zu wundern. Ein Teil dieser Kultur trägt noch ein wenig von dem einfacheren Charakter der Landwirtschaft an sich. Daß Amerika hier als Muster gestellt wird, und in dieser Richtung schon weiter vorgeschritten ist als Europa, darf ebenfalls nicht wundern, da sowohl Kultur als Klima und Boden einheitlicher sind, und die Probleme also weniger kompliziert.

In seiner Vorrede sagt der Verfasser daß er kein Meteorologe sei; doch treibt er augenscheinlich sein Studium mit Vorliebe in dieser Richtung. Dadurch ist er im Stande, die verschiedenen Fraktionen, welche zusammen das Klima darstellen oder beeinflussen, auseinander zu halten und das genannte Problem in einer Reihe spezieller, besser diskutierbaren und löslichen Frage zu zerlegen. In dem ersten Teil übernimmt die Meteorologie hier ganz und gar die Führung der Auseinandersetzungsweise. Weil nun die nämlichen günstigen oder ungünstigen Lagen die Folgen von verschiedenen klimatischen Einflüssen sein können, so werden oft dieselben Schlüssen oder Warnungen in verschiedenen Kapiteln wiederholt. Außerdem beschränkt sich der Verfasser gar nicht in seinen wissenschaftlichen Anläufen; jeder Teil soll sich als ganz umgearbeitet präsentieren, und an und für sich ein geschlossener Auffsatz sein, mit Kopf und Füßen. Und dieser Kopf, d. h. die Auseinandersetzung der wissenschaftlichen Teilen ist mit solch einer Vorliebe bearbeitet, daß man ein Lehrbuch der reinen Meteorologie vor sich zu haben meint mit großem statistischen Aufwand, welcher übrigens wenig verwendet wird, selbst hier und da ohne viel Erklärung dazwischen geschoben wird. In manchen Teilen sind dazu die Gedanken nicht in allzu knapper Form gefaßt; ich kann mir deshalb lebhaft denken, daß mancher Obstzüchter mit einem Seufzer: „Viel zu dick,“ oder „das mag alles so sein, aber interessiert mich gar nicht,“ das Buch aus den Händen legen wird.

Daß die Klimakunde von dem Verfasser bevorzugt wird, erhellt übrigens auch aus dem Literaturverzeichnis, worin diese Wissenschaft am stärksten repräsentiert ist, während Pflanzenphysiologie nur allgemeine, keine speziellen Werke aufzuweisen hat, und in der Obstbauliteraturangabe selber mancher gute Name fehlt.

Ist das Buch zu dick, und schadet das an der Brauchbarkeit, schlimmer ist ein anderer Fehler. Obwohl bisweilen aus dem Gebiete der Pflanzenphysiologie richtig gewählt wird, tritt doch an manchen Stellen ans Licht, daß der Verfasser in dieser Richtung nicht wissenschaftlich gebildet ist. Man bemerkt das jeden Augenblick, z B. in den falschen Vorstellungen von dem Begriff=Stoffwechsel, von dem Inhalt der Zelle (er weiß Protoplasmen und Zellsaft nicht zu scheiden), von den Interzellularräumen, von der Sauerstoffaufnahme der ganzen Pflanze (durch das Bodenwasser!), von den Begriffen, Verdunstung und Transpiration, die er unnötig scharf auseinander zu halten strebt, was ihm natürlich nicht gelingt, in der Ueberschätzung von der Bedeutung der Wasseraufnahme durch die Blätter u. s. w. Die Wurzelsysteme von Tanne und Kiefer verhalten sich gerade umgekehrt als Verfasser es angibt. Aus dem einfacheren Begriff der Wärmeleitung wird man oft nicht klar, wohl auf Seite 48: (wo aber das Beispiel von dem Erwärmen des kalten Wassers falsch ist), aber an späterer Stelle wieder nicht. Mir wird auch nicht klar, ob Verfasser ein Anhänger ist von der Lehre der Wärmesummen oder nicht.

Auch sind mir verschiedene Erklärungen, welche sich auf wissenschaftlicher Basis stützen sollen, viel zu possitiv. Wissenschaftliche Hypotesen und Behauptungen werden oft benutzt, als wären sie schon gründlich erwiesen. Ich will nicht von allen diesen Sachen ein Register anlegen; obenstehende Beispiele sollten nur dazu dienen, zu beweisen, was ich im Anfang über den wissenschaftlichen Wert des Buches behauptete. Verfasser denkt an sehr vieles, macht sich jedoch die Erklärung oft zu leicht. Neben diesen Fehlern stehen jedoch wieder viele gute und schlagende Bemerkungen. Ob der rein pomologische Teil des Inhalts richtig ist, lasse ich lieber zur Beurteilung an die Fachmänner über. Man begreift hoffentlich, wie ich bei der fortwährenden Abwechselung zwischen Richtigem und Unrichtigem während der Lektüre immer wieder meine Meinung umänderte, und mir zuletzt davon Rechenschaft gab, in der oben aufgeführten Weise.

Bechtle's Buch ist meines Erachtens also der Träger einer ausgereiften richtigen Idee, es hat den Verdienst, viele allgemeine Fragen zu zergliedern. Die Ausarbeitung dieser Idee aber war keine geringe Aufgabe, sie übersteigt die Kräfte des Verfassers, und ist also unreif geblieben. Es sollte ein Buch mit vielen Antworten sein, und so scheint es auch; es ist aber an vielen Stellen nur ein Buch, woraus der bedächtige Leser sich selbst mancherlei nützliche Fragen holen kann. Wer auf diese Weise es benützt, der wird es zu seinem Vorteil gebrauchen können. Anfänger und weniger Gebildete sollen das Buch nicht lesen, da sie reif und unreif nicht zu unterscheiden wissen. Falls eine neue Auflage erscheinen möchte, so sei es keine vermehrte, sondern eine verkleinerte; dabei wäre es nötig, an manchen Stellen gründlich zu revidieren und von falschen Vorstellungen zu reinigen. Eine viel breitere wissenschaftliche Basis als bis jetzt tut dem Gartenbau not, aber sie soll auch richtige Stütze abgeben.

Dr. V. H. Vos, Wageningen, Niederlande.

Mitteilungen.

Unterrichtskurse in der geschäftsmäßigen Obst- und Gemüseverwertung für Herren. Die Unterweisungskurse für Herren in der geschäftsmäßigen Dauerwarenerzeugung aus Obst und Gemüse an der Obstbau-Anstalt zu Oberzwehren finden in diesem Jahre vom 9. bis 14. August statt.

Es wird durch dieselben erstrebt, den im Konserven- und Präservenbetriebe tätigen Personen eine weitere technische und theoretische Ausbildung zu ermöglichen.

Das Honorar für diesen Kursus ist auf 15 Mark für den Teilnehmer festgesetzt. Anmeldungen werden durch den Direktor der Obstbau-Anstalt Oberzwehren, Herrn Karl Huber, entgegengenommen.

Personalien.

Fr. Kerler, Obergärtner für Formobst bei der Firma Jac. Beterams in Geldern wurde als Obergärtner und Obstbaulehrer an der Provinzial-Ackerbauschule Kloster Badersleben bei Halberstadt angestellt.

John Stubbe, Inhaber des bekannten Obst-, Südfrüchte- und Gemüse-Großhandels- und Kommissionsgeschäftes in Hamburg ist am 8. Juli im Alter von 45 Jahren gestorben.

Ausstellungen.

Gelnhausen, 8. bis 9. Oktober. Bezirks-Obstausstellung des Obstbauvereins für den Regierungsbezirk Kassel in der Turnhalle in Gelnhausen. Protektor: Exzellenz Hengstenberg, Oberpräsident der Provinz Hessen-Nassau. Geschäftsführer der Ausstellung: Karl Huber, Direktor der Obstbauanstalt Oberzwehren.

Potsdam-Sanssouci. Provinzial-Obst- und Gartenbau-Ausstellung. 23. bis 26. September d. J.

Zülpich. Provinzial-Obst- und Gartenbau-Ausstellung vom 25. September bis 5. Oktober 1909. Veranstaltet vom Obst- und Gartenbauverein für Zülpich und Umgebung.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tezner, Eisenach.

Geschäftsbericht

des

Deutschen Pomologenvereins in Eisenach

erstattet vom

1. Vorsitzenden Lorgus in Eisenach.

Das Geschäftsjahr 1908 war für den Deutschen Pomologenverein ein sehr arbeitsreiches. Die Zahl der an ihn gerichteten Anfragen und Anträge um seine Beteiligung an Arbeiten und Veranstaltungen für den deutschen Obstbau übertrafen um vieles die der Vorjahre. Die Arbeiten häuften sich oft in einer fast beängstigenden Weise. Nur mit Aufbietung aller Willenskraft ist es möglich geworden, die Geschäfte in der erforderlichen schnellen Weise erfolgreich zu erledigen. Die Einzelheiten dieses Berichtes bieten den Mitgliedern die Gelegenheit, sich von der Zahl und Bedeutung der Arbeiten zu überzeugen und sie nachzuprüfen.

---

1. **Die Zahl der Mitglieder** des D. P. V. am 31. Dezember 1907 betrug 1893

   Im Laufe des Jahres 1908 traten neu ein:

   a) Körperschaftliche Mitglieder 3, b) Vereinsmitglieder 40, c) Persönliche Mitglieder 527 — 570

   2463

   durch Tod, Austrittserklärungen oder teilweise nicht erfolgte Zahlung des Mitgliedsbeitrages traten aus — 149

   Die Mitgliederzahl betrug mithin am 31. Dezember 1908 2314

   (mit einschließlich der bis zum 15. Juni 1909 290 eingetretenen Mitglieder = 2604.)

Unter den Mitgliedern des D. P. V. sind neben persönlichen Mitgliedern, Staatsbehörden, Landwirtschaftskammern, Stadt- und Gemeindeverwaltungen, Verbände und Vereine zahlreich vertreten.

---

2. **Das Vermögen** des D. P. V. betrug am

31. Dezember 1908	Mark	16048.99
Am 31. Dezember 1907	„	13113.47
Mithin der Vermögenszuwachs im Jahr 1908	Mark	2935.52

Zur richtigen Beurteilung des Vermögenszuwachses sind die Abschreibungen für das Inventar, die Bibliothek, die Bestände an Verkaufsschriften und ferner die für notwendige Ausgaben zurückgestellten Reserven in der Vermögensaufstellung zu berücksichtigen.

---

3. **Die von dem D. P. V. während der Landwirtschaftlichen Woche in Berlin am 18. Februar 1908 veranstaltete Versammlung** von Mitgliedern des D. P. V., von Vertretern obstbaulicher Behörden und Körperschaften, Obstzüchtern und Pomologen galt vornehmlich der Verbesserung der Obstmarktberichte des D. P. V.

Tagesordnung: a) Ausbau der Obstmarktberichte des D. P. V. und erweiterte Zusammenarbeit mit anderen Obstverkaufsvermittlungsstellen. Austausch von Auskünften über Kreditwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Obstkäufern und Verkäufern — künftige Aufnahme der Obstpreise des Kleinhandels neben denen des Großhandels in die Obstmarktberichte — Ermittlung zuverlässiger Obstverkäufer der verschiedenen Marktplätze usw.

Die Berichterstattung und die darauf folgende sehr eingehende Aussprache ergaben: Getrennte Preisangabe über Groß- und Kleinhandel-Preise — Vermehrung der ausländischen Berichte über Ernte-Aussichten und Obstpreise — Preisangaben über die Haupthandelssorten (z. B. Goldparmäne, Gravensteiner usw.) der einzelnen Berichtsorte — Wünsche für bessere und vermehrte Unterstützung der Geschäftsstelle des D. P. V. in Eisenach durch alle bestehenden Obstverkaufsvermittlungsstellen der Landwirtschaftskammern, Landesobstbauverbände usw. — Anordnung der Berichtsorte nicht nach Alphabet, sondern nach großen Obstbau- und Obsthandels-Bezirken mit gleichartigen Verhältnissen — Ermittlung zuverlässiger Verkaufsvermittler für möglichst alle Berichtsorte — Auskunft über Kreditwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Obstkäufern und Verkäufern — Aufnahme eines Annonceteiles als Beilage zu den Obstmarktberichten — Preismitteilungen über einige wichtige Gemüse zur Haupterntezeit, z. B. Spargel, Rhabarber, Tomaten.

Der Nutzen, den die Obstmarktberichte des D. P. V. in Eisenach den Obstzüchtern geschaffen haben, wurde von den Referenten und den an der folgenden Besprechung beteiligten Rednern ohne Ausnahme anerkannt.

Die ausgesprochenen Wünsche sind in den Obstmarktberichten des D. P. V. im Jahre 1908, soweit es zu ermöglichen war, erfüllt worden. Es ist aber trotz aller Bemühungen, und trotz der sehr zahlreichen guten Verbindungen, die wir im Laufe der letzten Jahre an sehr vielen Obst-

handelsplätzen mit maßgebenden Kreisen angeknüpft haben, nicht möglich gewesen, die von der Versammlung gewünschten zuverlässigen Verkaufsvermittler in allen Berichtsorten zu erlangen. Um dies zu erreichen, bedarf der D. P. V. die Unterstützung der obstbaulichen Körperschaften und der Mitglieder des D. P. V. in weit größerem Maße als es bisher für diese Aufgabe der Fall gewesen ist. Es ist uns indessen gelungen, in zahlreichen Fällen Obstzüchtern durch unsere Ratschläge und Hilfe zum vorteilhaften Verkauf ihrer, im vergangenen Jahre oft überreichen Obsternten zu verhelfen. Ein vollwichtiges Beispiel hierfür bietet die Tatsache, daß wir unter anderem um unsere Hilfe für den Absatz von 6000 Waggons Tafel-, Wirtschafts- und Mostobst aus einem einzigen Obstbezirk ersucht wurden, wofür von heimischen Händlern nur 1.50—4.— Mark für 50 Kilo geboten wurden, und dort selbst zu diesem Preise schwer abzusetzen waren. Durch unsere Mithilfe ist es in diesem wie in vielen anderen Fällen gelungen, diese Obstmengen zu lohnenden, und vielfach darüber hinaus zu sehr guten Preisen unterzubringen. Die größten Schwierigkeiten, die sich dieser Arbeit des D. P. V. entgegenstellen, sind:

Die immer noch wiederkehrende, unzuverlässige Lieferung der Obstzüchter. Nach wie vor und trotz aller Ermahnungen, trotz aller Ernte- und Obstverpackungskurse, trotz aller durch schlechte Lieferungen hervorgerufener Streitigkeiten und Verluste, haben Obstkäufer in häufigen Fällen Grund zu berechtigten Klagen über schlecht geerntetes, sortiertes und verpacktes Obst.

Die Zahl zuverlässiger, reeller, zahlungsfähiger Obsthändler ist im Verhältnis zu den unzähligen unzuverlässigen, keine sehr große.

Es widerspricht auch dem Interesse der Obstzüchter und der Erzielung angemessener Obstpreise, daß wir viele Angebote auf die gleichen Händler hinleiten.

Die obstbaulichen Körperschaften wünschen es in der Regel nicht, daß ihre Obst-Nachfragen über die Grenzen ihres Geschäftskreises hinaus verbreitet werden. Nur für die Obst-Angebote ihres Bezirks wünschen sie weitere Verbreitung.

Es ist wünschenswert und notwendig, daß sich die obstbaulichen Körperschaften gegenseitig beim Verkauf ihrer Obsternten unterstützen, soweit die letzteren keine Konkurrenz für den eigenen Geschäftskreis bieten, z. B. Frühkirschen, die im Norden und Osten Deutschlands nicht, oder nur sehr wenig angebaut werden. Die Unterstützung kann ohne Schädigung der Obstzüchter des eigenen Bezirkes geschehen durch:

Mitteilung von Adressen reeller, zahlungsfähiger Händler — Begutachtung eintreffender Obstsendungen auf ihre Beschaffenheit, damit böswillige Einsprüche durch maßgebende Sachverständige von vornherein einwandsfrei widerlegt werden — Vorteilhafte Verkaufsvermittlung etwaiger vom Besteller nicht angenommener Obstsendungen — Hinweis auf Obstangebote anderer Bezirke in den Obstbau- und landwirtschaftlichen Zeitungen der

Körperschaften, soweit in deren Bezirken das angebotene Obst nicht geerntet wird, und dafür größerer Bedarf ist.

b) Für Obstmärkte und Obstverkaufsvereinigungen, dem zweiten Punkt der Tagesordnung im Februar in Berlin und für deren zweckmäßige Einrichtungen verweisen wir auf die in der Deutschen Obstbauzeitung wiederholten ausführlichen Veröffentlichungen. Beide Einrichtungen sind für den deutschen Obstbau von großem wirtschaftlichem Werte. Ein Austausch der dabei tatsächlich gemachten guten, und nicht minder der weniger guten Erfahrungen und der etwaigen Mißerfolge in der Deutschen Obstbauzeitung ist durchaus notwendig. Die größten der dabei begangenen Fehler, auf die wir hier besonders hinweisen wollen, sind folgende:

Es werden in Bezirken und an Orten Obstmärkte veranstaltet, ohne daß genügende heimische Obstmengen vorhanden wären. — Das Obst bei den veranstalteten Obstmärkten ist teils von sehr mäßiger und schlechter Beschaffenheit, trotzdem werden hohe Preise gefordert. Es darf niemand wundern, wenn dadurch Mißerfolge und Unzufriedenheit entstehen. — Von ungenügend vorbereiteten, schlecht beschickten, und dadurch verunglückten Obstmärkten haben nur die Händler Vorteil. Es wird ihnen dadurch nur der Beweis für ihre und für die Notwendigkeit ihres Obsthandels gegeben.

---

4. Der Obstnachrichtendienst des D. P. V. erforderte im Jahre 1908 eine sehr bedeutende Mehrarbeit. Die Obst-Marktberichte mit den Obstangebot- und Obstnachfragelisten sind vom Juni bis Dezember regelmäßig wöchentlich in einer Gesamtzahl von 90000 Berichten an alle, die darum ersucht haben, ferner an alle am Obstbau beteiligten Behörden und Körperschaften und an sehr viele größere Obsthändler, Konservenfabriken, Krankenhäuser, Sanatorien, Hotels, Kantinen usw. kostenlos und postfrei versandt worden. Die Auflage der Obstmarktberichte mußte durch die sich andauernd steigernden Bestellungen vergrößert werden. Wir haben versucht, einen Teil der dem D. P. V. dadurch entstehenden Kosten durch einen Annoncenanhang wieder einzubringen. Wir werden aber für die Folge uns gezwungen sehen, einen Teil der Kosten in einer Weise, welche den Zweck und Nutzen der Obstmarktberichte nicht beeinträchtigt, von den Empfängern wieder einzubringen.

An der Berichterstattung über Obstpreise und über alle wissenswerten Erscheinungen deutscher und ausländischer Obsthandelsplätze waren 138 Berichterstatter aus 105 Berichtsorten, darunter obstbauliche Abteilungen von Landwirtschaftskammern, Landesobstbauverbänden, Städtische Marktverwaltungen und Behörden, Obstbaubeamte, Obstzüchter und in einigen Fällen auch Obsthändler beteiligt.

Allen Berichterstattern, die ihr schwieriges und oft recht undankbares Amt zum Nutzen der deutschen Obstzüchter ausübten, sprechen wir an dieser Stelle unsern aufrichtigen Dank aus.

Wir sind beständig bemüht gewesen, die Obstmarktberichte in mannigfacher Beziehung zu verbessern. Vom Beginn bis Schluß des Jahres

haben wir nicht aufgehört hieran, und an der Vermehrung der Berichterstatter und Berichtsorte zu arbeiten. Die Schwierigkeiten, die sich uns hierbei entgegenstellten, sind groß und verschiedenartig. Die Interessen in der Feststellung der Obstpreise sind bei Obstzüchtern und Obsthändlern oft entgegengesetzte. Auch ist den Obstzüchtern und den obstbaulichen Körperschaften nicht daran gelegen, daß in ihren Bezirken durch die Berichte des D. P. V. billigere Preise anderer Obstbaugebiete bekannt werden. Es muß aber die Aufgabe des Obstnachrichtendienstes des D. P. V. sein, bis zu einem gewissen Grade die Obstpreise in Deutschland auszugleichen, um Obstzüchtern dadurch größere Absatzgebiete und der Bevölkerung gutes, billiges Obst zu schaffen.

Auch im Jahre 1908 haben wir sehr viele Zuschriften über den durch unsere Obstmarktberichte erzielten sicheren und schnelleren Absatz von Obstzüchtern aber auch von Obsthändlern erhalten. Wir sind andauernd auf Verbesserung bedacht, und bitten die Mitglieder des D. P. V. uns hierbei, soweit sie dazu in der Lage sind, zu unterstützen.

---

5. **Obstangebote und Obstnachfragen** gingen im letzten Geschäftsjahre zahlreicher als je zuvor ein. Wir führten schon vorstehend Beispiele an. Mit den Obstverkaufsvermittlungsstellen der Landwirtschaftskammern und Landesobstbauverbände stehen wir in guten, regelmäßigen Beziehungen. Mit der Zentralstelle für Obstverwertung und dem Obstmarktkomitee in Frankfurt a. Main steht der Obstnachrichtendienst des D. P. V. andauernd in enger Verbindung, worüber im Geschäftsbericht für 1907 Seite 4 ausführlich berichtet worden ist. In sehr vielen Fällen ist es unsern Bemühungen gelungen, Großhändler nach Obstbezirken zu lenken und dadurch für Obstzüchter und Obstkäufer beiderseitige sehr befriedigende Geschäftsbeziehungen herbeizuführen.

Die Obstangebote und Obstnachfragen im Jahre 1908 betrugen 35 880 662 Kilo. In dieser Zahl sind die Mengen nicht einbegriffen, die unbestimmt angemeldet wurden, z. B. mehrere Waggons, große Mengen usw.

---

6. **Kreditauskünfte.** Die Zahl der Anfragen überstieg die der vorangegangenen Jahre bedeutend. Wir beschränken uns bei unseren Ermittlungen nicht etwa nur auf Berichte von Auskunfteien, vielmehr suchen wir diese durch Auskünfte zu ergänzen und nachzuprüfen, die wir von Mitgliedern des D. P. V. und von Firmen einzuholen suchen, die uns als gut unterrichtet und zuverlässig bekannt sind. Die in unserem Archiv bewahrten Auskünfte überwachen und erneuern wir nach gewissenhafter Prüfung von Zeit zu Zeit. Wir geben unsere Auskünfte über die Zuverlässigkeit von Obstkäufern und Verkäufern mit der gebotenen Vorsicht an Mitglieder des D. P. V. und an obstbauliche Körperschaften kostenlos. — In zahlreichen Fällen haben wir dadurch Verlusten vorgebeugt. Wir haben ferner eine ganze Reihe von Forderungen, die nicht einzutreiben waren, durch unsere Vermittlung den Obstzüchtern gerettet. Wohl kaum in einem anderen

Berufsstande gibt es neben hochangesehenen Geschäften, die für jeden Betrag sichere Bürgschaft leisten, so viele minderwertige Leute und so viele offenbare Schwindler, wie im Obsthandel. Es ist zum Verwundern, wie oft wir durch zuverlässige Auskünfte erfahren müssen, daß sich unter volltönenden Firmen, deren Briefbogen und Schreibweise äußerlich bestechen konnten, Leute verbergen, die keinen Pfennig besitzen und auch schon den Offenbarungseid geleistet haben. Wir beschleunigen alle Kreditanfragen, soweit es nur überhaupt möglich ist. Aber oft genug werden Anfragen erst dann an uns gestellt, wenn die Lieferung schon erfolgt ist und unsere Hilfe zu spät kommt. Wir bitten alle, die dazu imstande sind, sich bereit zu erklären, uns gegebenenfalls mit Kreditauskünften unterstützen zu wollen.

---

7. **Das Ergebnis unserer 850 Umfragen über den Fruchtansatz** gab schon rechtzeitig im voraus ein Bild der zu erwartenden reichen, in vielen Obstbezirken überreichen Obsternte. Nur Birnen, Mirabellen und Aprikosen lieferten im Durchschnitt eine mittlere bis geringe Ernte. Wir sind bemüht gewesen, an unseren Ermittlungen Obstzüchter aus ganz Deutschland zu beteiligen. Das Ergebnis unserer Umfrage haben wir zahlreichen Obst-, Gartenbau- und politischen Zeitungen zur Veröffentlichung übersandt. Es liegt im Interesse des deutschen Obstbaues, daß derartige Nachrichten des D. P. V. die weiteste Verbreitung finden. Es wird dies nicht besser als durch die Mithilfe der Mitglieder geschehen. Durch ihren Einfluß auf die ihnen nahestehende Redaktion wird es ihnen leicht gelingen, diese von dem Nutzen der Aufnahme aller wichtigen Nachrichten des D. P. V. z. B. über voraussichtliche Obsternte, Obstpreise, Geschäftslage des Obstmarktes usw. zu überzeugen. Wir sind jederzeit gerne bereit, den Mitgliedern des D. P. V. oder auf deren Wunsch auch den von ihnen genannten Zeitungsredaktionen geeignete Mitteilungen und auch Druckschriften zuzustellen.

---

8. **Die Zusammenstellung der in 33 deutschen Landes- und Bezirkssortimenten enthaltenen Apfel- und Birnensorten** in der Reihenfolge der Zahl ihrer Verbreitung sind mit Hilfe derjenigen obstbaulichen Behörden und Körperschaften, die an erster Stelle als Vertreter des Obstbaues ihrer Landesteile gelten müssen, von uns zusammengestellt, und durch die Deutsche Obstbauzeitung, dann aber auch durch den Abdruck in vielen Obst- und Gartenbauzeitungen zahlreich verbreitet worden. Die beiden Übersichtstabellen sind vor ihrer Drucklegung von uns und von allen an der Mitarbeit Beteiligten wiederholt nachgeprüft worden. Sie entsprechen deshalb dem tatsächlichen Stande aller deutschen Obstsorten-Anbausortimente im Jahre 1908. Sie bieten eine schnelle und zuverlässige Übersicht, und dadurch gleichzeitig im Vergleich mit den in benachbarten Obstbaubezirken bewährten Sorten ein vorzügliches Mittel zur Nachprüfung und Verbesserung der Anbausortimente des eigenen Bezirkes; sie werden gleichzeitig zur größeren Verbreitung der best erprobten und zur Ausmerzung der weniger

guten Sorten dienen. Wir glauben auch, daß sie einen guten Schritt auf dem Wege zur großen allgemeinen Verbreitung weniger, bester, für ganz Deutschland geeigneter Obsthandelssorten bedeuten.

---

9. Der dritte Lehrgang für Obstbaubeamte und Obstbaupraktiker fand vom 11.—16. Juni in Halle a. S. statt. Zum Vortrage und zur Besprechung waren „Boden- und Düngerlehre“ gestellt.

Tagesordnung:

Donnerstag, den 11. Juni, vormittags 9—12 Uhr: Herr Prof. Dr. Küster. Pflanzen-Anatomie und Pflanzen-Physiologie.

Donnerstag nachmittag: Besuch des Diemitzer Provinzial-Obstgartens.

Freitag, den 12. Juni, vormittags 8 Uhr: Herr Dr. Lienau:

1. Die Bodenbildung und chemisch physiologische Eigenschaften des Obstbaumes.
2. Einführung in das Verständnis der geologisch-agronomischen Spezialkarten und deren Bedeutung für den Obstbau.

Freitag nachmittag: Anschauungsunterricht in der Umgegend von Halle und Anwendung des am Vormittag Gehörten in der Praxis.

Sonnabend, den 13. Juni, vormittags 8 Uhr: Herr Prof. Dr. Schneidewind: Stallmist und Gründüngung.

Herr Haake, Generalsekretär der Landwirtschaftskammer für die Prov. Sachsen: Künstliche Düngemittel.

Sonnabend nachmittag: Ausflug nach Staßfurt-Leopoldshall. Einfahrt in die Berlepsch-Maybach-Schächte der Kgl. Berginspektion Staßfurt und Schacht I der Gewerkschaft Ludwig II.-Staßfurt. Besichtigung des Mahlwerkes und der Tagesanlagen. Wanderung durch das Senkungsgebiet der Stadt Staßfurt.

Sonntag, den 14. Juni, vormittags 7.30 Uhr: Besichtigung des Versuchsgartens des Herrn E. Lierke-Leopoldshall. Besichtigung des Geschäftshauses des Kalisyndikates G. m. b. H. Leopoldshall.

8.30 Uhr im Sitzungssaal Vortrag des Herrn Agrikulturchemiker Lierke: Nährstoffbedürfnis und Düngungsbedürfnis der Obstbäume.

Wanderung durch das Senkungsgebiet Leopoldshall nach dem Bergfestplatz des Herzogl. Salzwerks.

Sonntag nachmittag: Abfahrt von Staßfurt nach Bernburg. Besuch der Pflanzenuntersuchungsversuchs-Station in Bernburg.

Montag, den 15. Juni, vormittags 8 Uhr: Herr Prof. Dr. Holdefleiß: Die klimatischen Vorbedingungen für den Obstbau, Feuchtigkeits-, Temperatur- und Sonnenschein-Verhältnisse.

Herr Haake, Generalsekretär der Landwirtschaftskammer für die Prov. Sachsen: Düngung der Obstbäume.

Montag nachmittag: Besuch der Versuchswirtschaft der Landwirtschaftskammer für die Prov. Sachsen in Lauchstedt.

Eine Besprechung folgte jedem der Vorträge.

Die Zahl der Teilnehmer an dem Lehrgang betrug 78. Für die Einladungen zu dem Lehrgange, soweit dafür seitens des D. P. V. Reiseentschädigungen zur Verfügung gestellt werden konnten, wurden vorwiegend Obstbaubeamte, Obstzüchter und Pomologen berücksichtigt, die an den beiden

in den Jahren 1906 und 1907 vorangegangenen Lehrgängen des D. P. V. nicht hatten teilnehmen können.

Der Bericht über die ersten beiden Lehrgänge und deren Vorträge und Veranstaltungen ist in den Berichten über Landwirtschaft — Heft 6 — die vom Reichsamte des Innern herausgegeben werden, veröffentlicht worden. Wir haben diese Berichte den Mitgliedern des D. P. V. durch wiederholte Ankündigung in der Deutschen Obstbauzeitung zur Verfügurg gestellt. Bisher haben wir allen diesbezüglichen Wünschen entsprechen können.

Wir haben Grund zu der Annahme, daß auch der Bericht über den dritten Vortragskursus in Halle nach den Niederschriften der Herren Vortragenden vom Reichsamte des Innern veröffentlicht und uns auch diesmal eine größere Auflage des Heftes kostenlos zur Verfügung gestellt wird.

Den Herren Vortragenden des dritten Lehrganges und allen, die sich um diesen verdient gemacht haben, insonderheit aber den Herren Müller, Direktor des Provinzialobstgartens in Diemitz und Lierke, Agrikulturchemiker in Leopoldshall-Staßfurt, sowie dem Kalisyndikat in Leopoldshall-Staßfurt sind wir für die allen Teilnehmern an dem Lehrgange erwiesene freundliche Gastfreundschaft zu aufrichtigem Danke verpflichtet, dem wir auch an dieser Stelle gerne nochmals Ausdruck geben.

---

10. Jahresversammlung des D. P. V. am 29. und 30. Juni in Eisenach.

Tagesordnung:

Montag, den 29. Juni, vormittags 9 Uhr:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Lieferungsbürgschaft für Sortenechtheit und gute Beschaffenheit der Obstbäume. Referenten: Herren 1. F. Grobben, Geschäftsführer für Obst- und Gartenbau der Landwirtschaftskammer für die Prov. Brandenburg in Berlin. 2. H. Müller, Baumschulenbesitzer in Langsur bei Trier, Vorsitzender des Bundes Deutscher Baumschulenbesitzer.
3. Bewährteste reichtragende, einträgliche Obstsorten unter besonderer Berücksichtigung von Straßen- und Gemeindepflanzungen. Referent: Herr J. Müller, Vorsteher des Provinzial-Obstgartens in Diemitz bei Halle.
4. Besprechung der Vorträge.

Dienstag, den 30. Juni:

5. Pflege der Straßen- und Gemeindeobstbäume. Referenten: Herren 1. G. Biesterfeldt, Kreisobstbautechniker in Offenbach a. Main. 2. H. Honnef, Straßenmeister in Zülpich, Bez. Köln a. Rhein.
   Besprechung der Vorträge.
6. Buschobst-Fragen: Geeignetste Sorten und Unterlagen, Pflege, Düngung, klimatische Verhältnisse, Bewertung.

Referenten: Herren 1. Fischer, Direktor des Pomologischen Institutes Schönborn bei Eutin. 2. Otto Wagner, Obergärtner der Konsul Wessel'schen Gartenverwaltung in Bonn.

Besprechung der Vorträge.

7. Satzungsänderungen. Referent: Herr Lesser, Obstbaubeamter der Landwirtschaftskammer Kiel.

8. Rechnungslegung.

Zu 7 und 8 ist den Mitgliedern ein gedruckter Bericht in Eisenach behändigt worden.

Während der Eisenacher Tagung sind in den Räumen der Erholungsgesellschaft eine Anzahl bester, empfehlenswertester Frühsorten von Kirschen, Erdbeeren, Johannis- und Stachelbeeren und anderen Frühobstarten ausgestellt worden, über die Herr Obstbauinspektor Bißmann-Gotha in der Jahresversammlung und später in der Deutschen Obstbauzeitung eingehend berichtet hat.

Mittwoch, den 1. Juli: Besuch der Landesbaumschule in Gotha unter Führung des Herrn Obstbauinspektor Bißmann, der Beerenobstanlagen und Baumschulen des Herrn Wilh. Kliem und Wanderung durch den Herzoglichen Park unter Führung des Herrn Hofgärtner Lichtenecker.

12.30 **Uhr:** Wagenfahrt nach den Kirschendörfern der Fahner Höhe, über Kindleben, Molschleben bis Kleinfahner. Von da Wanderung am Hause mit Sicklers Gedenktafel vorüber nach der neuen Versuchsanlage vieler reichtragender deutscher Kirschensorten durch die Kirschenanlagenb is Gierstädt unter Führung des Herrn Degenhardt und Herrn Lehrer Pfotenhauer-Fahner.

Über die Vorträge, Verhandlungen und Ausflüge der Jahresversammlung in Eisenach sind in der Deutschen Obstbauzeitung ausführliche Berichte erschienen. Den Herren Vortragenden, allen, die den Besuch der Anlagen in Gotha und Fahner vorbereiteten, den daran Beteiligten Führer waren, und sie durch ihre herzliche Gastfreundschaft erfreuten, danken wir auch an dieser Stelle gleichzeitig im Namen der zahlreichen Mitglieder des D. P. V., die sich an der Fahrt beteiligten.

An die Jahresversammlung des D. P. V. schloß sich am 3. Juli die Tagung des Bundes deutscher Baumschulenbesitzer an.

---

11. Lehrreisen. Eine wichtige Aufgabe des D. P. V. muß die Veranstaltung wiederkehrender Lehrreisen in Obstbaugebiete werden, die durch langjährig bewährte Eigenart ihres erfolgreichen Obstbaues bekannt sind, um sie in einer, den heimischen Verhältnissen der an den Lehrreisen Beteiligten angepaßten Art nach deren Arbeitsgebiete zu übertragen.

Längst ist uns hierin das Ausland vorausgeeilt. Alljährlich entsendet es tüchtige, erfahrene Männer, auch zu uns nach Deutschland, um Obstbaugebiete zu durchforschen, die für die Einfuhr und den Handel ihres Obstes am meisten geeignet sind, und um Obstarten, sowie die zweckmäßigsten, den Wünschen der Käufer am besten entsprechenden, Verpackungsarten, und gleichzeitig gute Handelsverbindungen zu erkundschaften. Der Vorstand des D. P. V. beschloß im letzten Geschäftsjahre

deshalb einer Zahl im Obstbau erfahrener Männer, durch eine sorgfältige Vorbereitung und durch einen Zuschuß zu den Reisekosten, Reisen in Kirschen- und Frühobstgebiete zu ermöglichen. Für diese Reisen waren vorgesehen: Altes Land, Vierlanden, Obstbaukolonie Eden bei Oranienburg, Werder a. Havel (der Besuch der Rieselfelder war auf Schwierigkeiten gestoßen und mußte deshalb unterbleiben), Halle, Diemitz, Wallhausen, Leipzig, Rötha, Sornzig, Sahlis, Erfurt, Gotha, Fahner, Frankfurt a. Main, Ingelheim a. Rhein, Gaualgesheim a. Rhein, Cronberg i. Taunus, Homburg v. d. H., Wiesbaden, Mannheim, Weisenheim i. Pfalz, Freinsheim, Frankenthal, Bühl, Mainz, Namedy, Bonn, Geisenheim, Camp, Vorgebirge bei Bonn, Merten, Köln, Neuß, Büderich, Schlebusch, Grevenbroich, Rheydt.

Die Reise der einzelnen Teilnehmer erstreckte sich immer nur auf einzelne der vorgenannten Obstbaugebiete. An den Reisen haben teilgenommen: die Herren: Baumann-Geisenheim, Bickel-Wiesbaden, Boll-Namedy, Brugger-Schomburg, Degenhardt-Kleinfahner, Diekopp-Werder, Dreßler-Spielberg, Hönings-Neuß, Kindshoven-Bamberg, Klingmann-Frankenthal, Lübben-Posen, Mazarin-Worms, Poenicke-Delitzsch, Schloesser-Köln, Schulz-Bonn, Stoffert-Tannenhof, Tetzner-Eisenach, Trenkle-Regensburg, Walther-Emmerich, Zinsser-Uelzen, Bruch-Freinsheim.

Ferner haben die Herren Schmitz-Hübsch-Merten, Zier-Güstrow, Fischer-Schönborn, Rosenthal-Rötha, Pfeiffer-Darmstadt zu Lehrreisen nach Frankreich, Dänemark, Holland und Schweden gleichfalls einen Teil ihrer Reisekosten erstattet erhalten. Ein Bericht über die Ergebnisse der Reisen wird auf der Jahresversammlung in Schwerin erstattet werden. Ausführlichere Mitteilungen werden in einem Berichte über Landwirtschaft, herausgegeben vom Reichsamt des Innern, im Laufe dieses Jahres veröffentlicht werden.

Es wird dem deutschen Obstbau nur zum Nutzen dienen, wenn er aus dem Fortschritt anderer Länder die besten Lehren zieht, und sie so schnell wie möglich zu seinem eigenen Vorteil zu verwenden trachtet.

Wir sprechen allen Herren, die den Teilnehmern an den Reisen Führer waren, und Auskunft erteilten, an dieser Stelle unseren Dank aus.

---

12. **Obstverpackungskurse.** Ihre Bedeutung für die Frischobstverwertung und für lohnendere Obstpreise haben wir in unseren früheren Jahresberichten, und in dem der deutschen Obstbauzeitung für die Mitglieder des D. P. V. beigegebenem, auch sonst viel verbreiteten Röthaer Bericht, wiederholt begründet. Im Jahre 1908 wurden 15 Obstverpackungskurse abgehalten in: Ueberlingen a. Bodensee, Marienhöhe b. Weimar, Gera, Sachsenhausen b. Frankfurt a. M., Friedebach b. Saalfeld a. S., Gorndorf b. Saalfeld a. S., Eschersheim b. Frankfurt a. M., Erbach i. O., Effeltrich i. Oberfr., Lengfeld i. H., Herford i. W., Bielefeld, Zittau, Großschönau b. Zittau, Eibau b. Zittau.

Die Berichte über den Verlauf dieser Kurse sind bis auf zwei erstattet worden. Nachstehend folgen einige im Auszuge:



Am 18. September in der Landesbaumschule in Marienhöhe b. Weimar unter Leitung des Obergärtners im Provinzial-Obstgarten in Diemitz, Herrn Heimann, und des Geschäftsführers des D. P. V. in Eisenach, Herrn Tetzner.

Teilnehmerzahl 20. Der Kursus war vom Landesobstbauverein für das Großherzogtum Sachsen-Weimar beim D. P. V. beantragt worden. Die Landesregierung bekundete ihr Interesse durch Entsendung der Herren Geh. Staatsrat Dr Paulßen-Weimar und Finanzrat Dr. Moszeik. Vom Vorstand des D. P. V. war Herr Landes-Obstbauinspektor Bißmann-Gotha zugegen. Letzterer sprach einleitend kurz über die Wichtigkeit der Kursusarbeiten als wirksamste Mittel zur gewinnbringenden Frischobstverwertung. Die praktischen Ausführungen und die notwendigen Erklärungen bei dem Abschätzen, Ernten, Sortieren und Verpacken erfolgten durch die Herren Heimann und Tetzner. Die Schätzungsergebnisse waren befriedigend. Als Durchschnittsgewichte von Hochstammfrüchten wurden ermittelt: 1. Reders Goldrenette 115 gr, 2. Geflammter Kardinal 110 gr, 3. Prinzenapfel 110 gr, 4. Harberts Renette 125 gr, 5. Gravensteiner 90 gr, 6. Danziger Kantapfel 80 gr, 7. Hagedornapfel 130 gr, 8. Cellini 120 gr, 9. Boskoop 110 gr. Einige Sortierungsergebnisse: Reders Goldrenette 37 kg. Durchschnittsgewicht 115 gr. I. Wahl 12,5 kg. II. Wahl 11,5 kg. III. Wahl 7 kg. Ausfall 6 kg. Geflammter Kardinal 39 kg. Durchschnittsgewicht 110 gr. I. Wahl 8,5 kg. II. Wahl 22 kg. III. Wahl 8,5 kg. Prinzenapfel 30 kg. Durchschnittsgewicht 110 gr. I. Wahl 15 kg. II. Wahl 8,5 kg. III. Wahl 6,5 kg. Harberts Renette 28,5 kg. Durchschnittsgewicht 125 gr. I. Wahl 16,5 kg. II. Wahl 9,5 kg. Ausfall 2,5 kg.

Alle Kursusteilnehmer beteiligten sich an den Arbeiten unter Führung der Kursusleiter mit großem Eifer.

Am 19. September in Gera unter Leitung des Geschäftsführers des D. P. V. in Eisenach, Herrn Tetzner.



Obstverpackungskursus in Gera R. j. L.

Der Kursus war vom Landesobstbauverein für das Fürstentum Reuß j. L. beantragt worden. Teilnehmerzahl 14. Darunter 6 Obstzüchter, 2 Oebster, 1 Gärtner, 5 Lehrer. Den praktischen Vorführungen wurde ein kurzer Vortrag vorausgeschickt. Mehrere Teilnehmer bezweifelten, daß die durch Sortierung entstehende Mehrarbeit sich bezahlt macht. An Hand des Sortierungsergebnisses und unter Berücksichtigung der tatsächlichen dortigen Obstpreise wurde nachgewiesen, daß mit gewissenhaft sortiertem Obst Geld verdient wird.

Am 21. und 22. September in Ueberlingen a. Bodensee unter Leitung des Vorstehers des Provinzial-Obstgartens in Diemitz, Herrn Müller.

Beide Kurse sind vom Verbande der Obstbauvereine im deutschen Bodenseegebiet beantragt worden. Es nahmen daran die von den Gemeinden und Ortsvereinen gewählten Vertrauensmänner teil. Diese im Obstverpacken geübten Vertrauensmänner sind, wenn sie sich in ihrer Tätigkeit als Obstpacker bewährt haben werden, dazu ausersehen, in ihren Gemeinden als eidlich verpflichtete Obstpacker angestellt zu werden. Man hofft dadurch dem Obstversand gute Erfolge verschaffen zu können.

Am 21. und 22. September in Friedebach und am 23. und 24. September in Gorndorf bei Saalfeld a. S. unter Leitung des Kreisobstbautechnikers Herrn Fetisch in Saalfeld, beantragt vom Herzoglichen Landratsamt in Saalfeld.

Ueber diese Kurse ist kein Bericht eingereicht worden.

Am 29. September in Eschersheim b. Frankfurt a. Main und am 30. September in Sachsenhausen b. Frankfurt a. Main, unter Leitung des Kreisobstbaulehrers in Wiesbaden, Herrn Bickel.

Beide Kurse sind von der Zentralstelle für Obstverwertung und Obstmarkt-Komitee in Frankfurt a. M. Sachsenhausen beantragt worden. Teilnehmerzahl 13, darunter 3 Frauen. Die Arbeiten wurden nach den in Rötha aufgestellten Grundsätzen des D. P. V. ausgeführt. Ein kurzer, einleitender Vortrag behandelte die Schätzung des Obstertrages, Erntegeräte, richtige Obsternte, Erntezeit, Verpackungsmaterial, Verpacken, Ansprüche des Obsthandels in Bezug auf gewissenhafte Sortierung und gute Verpackung. Dem Vortrage folgten die praktischen Arbeiten unter Beteiligung aller Teilnehmer. Die Teilnehmer arbeiteten mit großer Aufmerksamkeit und Eifer, und konnten am Schluß des Kursus selbständig zuverlässig sortieren und verpacken.

Am 30. und 31. Oktober in Erbach i. O. unter Leitung des Obstbautechnikers Herrn Wiesner in Nauheim, beantragt vom Großherzogl. Hessischen Kreisamt in Erbach i. O.

Teilnehmerzahl 18, darunter 10 Landwirte und Obstzüchter, 5 Baumwarte, 1 Baumschulenbesitzer, sämtlich aus dem Kreise Erbach.

Herr Kreisrat Schliephake eröffnete den Kursus mit dem Wunsche zu einer den Obstzüchtern Nutzen schaffenden Arbeit. Am ersten Tage wurden Uebungen im Schätzen der Apfelernte einiger Bäume, dann Pflücken und Sortieren ausgeführt.

Einige Sortierungsergebnisse: Baumanns Renette Hochstamm 42 kg. I. Wahl 11 kg. II. Wahl 17 kg III. Wahl 14 kg. Baumanns Renette Hochstamm 28,5 kg. I Wahl 8 kg. II. Wahl 11,5 kg III. Wahl 9 kg. Harberts Renette Hochstamm 40 kg I. Wahl 14 kg. II. Wahl

16 kg. III. Wahl 10 kg. Winter Goldparmäne Hochstamm 30 kg. I. Wahl 4 kg. II. Wahl 8 kg. III. Wahl 18 kg. Winter Goldparmäne Hochstamm 43 kg. I. Wahl 6 kg. II. Wahl 15 kg. III. Wahl 22 kg.

Am zweiten Tage wurden neben den notwendigen Erläuterungen über Verpackungsgefäße und Verpackungsmaterial usw. das geerntete und sortierte Obst verpackt. Die fleißige Beteiligung an allen Arbeiten gaben Zeugnis von dem Interesse der Teilnehmer.

Am 19. September in Effeltrich, Kreis Oberfranken in Bayern, unter Leitung des Kgl. Landwirtschaftslehrers Herrn Kindshoven in Bamberg, beantragt von der Obstbaumzucht- und Verkaufsgenossenschaft Effeltrich & U., e. G. m. b. H.

Teilnehmerzahl 20, darunter 12 praktische Obstzüchter, 4 Baumwärter, 3 Obsthändler, 1 Obstgärtner. Vom Kursusleiter wurde ein einleitender Vortrag über Obsternte, Sortierung und Verpackung gehalten, unter Vorführung des von der Genossenschaft beschafften Demonstrationsmaterials als: Obstleitern, Pflück-, Sortier- und Transportkörbe, Normalkisten zu 50, 25 und 10 Pfund Packung, Obstschachteln, Obstspahnkörbe, Holzwolle, Papierwolle, Papier zum Einwickeln.

An den Vortrag schloß sich ein Rundgang durch die Obstanlagen an, wobei an den Bäumen das Abschätzen der Früchte vorgenommen wurde. Nachfolgend das Ergebnis von einigen jungen Bäumen. 1. Goldparmäne: Geschätzt 40 bis 50 Pfund. Geerntet 54 Pfund. Die Sortierung ergab 18 Pfd. I. Qualität, 27 Pfd. II. Qual. und 9 Pfd. III. Qual. = Sa. 54 Pfd. 2. Roter Cousinot: Geschätzt wurden 35—40 Pfd. Geerntet 41 Pfd. Die Sortierung ergab 16 Pfd. I. Qual., 19 Pfd. II. Qual. und 6 Pfd. III. Qual. = 41 Pfd. 3. Boikenapfel: Geschätzt wurden 70—80 Pfd. Geerntet 86 Pfd. Die Sortierung ergab 17 Pfd. I. Qual., 53 Pfd. II. Qual. und 16 Pfd. III. Qual. = 86 Pfd. Das ungenügende Ergebnis bei der Sorte Boikenapfel ist darauf zurückzuführen, daß die Sorte für die warme Lage und den Sandboden in Effeltrich nicht geeignet ist.

Nachmittags fanden praktische Unterweisungen im Verpacken des Obstes statt. Es wurden Tafelobst in Kisten zu 50, 25 nnd 10 Pfd., Wirtschaftsobst in Körbe verpackt. Das verpackte Obst wurde nach Nürnberg und nach Bamberg verfrachtet. Alle Teilnehmer folgten den sachlichen und praktischen Vorführungen des Kursusleiters mit größter Aufmerksamkeit.

Am 25. September in Lengfeld i. Hessen unter Leitung des Geschäftsführers des D. P. V. in Eisenach, Herrn Tetzner, beantragt von der Zentralstelle für Obstverwertung und Obstmarktkomitee in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.

Teilnehmerzahl 9, darunter 2 Obsthändlerinnen, 7 Obstzüchter und Landwirte. Den Arbeiten wurden kurze Erläuterungen über Obst-Ernte und Gerätschaften vorausgeschickt, und das Abschätzen des Ertrages an Bäumen geübt. Beim Ernten, Sortieren und Verpacken wurden alle Teilnehmer zu eigener Mitarbeit herangezogen. Alle Teilnehmer bewiesen ihr Interesse durch rege Beteiligung an allen Arbeiten.

Am 29. September in Herford und am 30. September in Bielefeld unter Leitung des Obergärtners Herrn Beckel in Gransee, beantragt von dem Obstbauverband für Westfalen und Lippe in Herford.

Teilnehmerzahl 11, darunter Obstzüchter und Obstbaubeamte, Baumwärter, Gärtner und Landwirte. Herr Obstbauinspektor Hagemann-Herford stellte das Obst zur Verfügung. Wegen schlechter Witterung mußte das Abschätzen und Ernten unterbleiben. Die Teilnehmer wurden mit dem Sortieren des Obstes

vertraut gemacht, und jeder selbst zum Sortieren herangezogen. Zum Verpacken wurden die vom D. P. V. eingeführten Gefäße benutzt. Jeder Teilnehmer hatte selbst zu packen. Die dabei begangenen Fehler wurden besprochen und verbessert. Am nächsten Tage war das Wetter günstig und das Abschätzen an Bäumen und Ernten konnten auch praktisch ausgeführt werden. An den Kursus des ersten Tages schloß sich ein Rundgang durch den Provinzial-Obstgarten. Alle Teilnehmer ließen durch viele Fragenstellung und ihre eifrige Mitarbeit ihr reges Interesse erkennen.

Am 5. Oktober in Zittau in Sachsen unter Leitung des Geschäftsführers des D. P. V. Herrn Tetzner in Eisenach.

Die Obstverpackungskurse waren vom Verband der Oberlausitzer Obstbauvereine beim D. P. V. beantragt.

Teilnehmerzahl 18, davon 8 Obstzüchter, 1 Baumwärter, 4 Gärtner. Seitens des Verbandes und des Ortsvereins waren alle Vorbereitungen bestens getroffen. Das Abschätzen und Ernte wurde praktisch ausgeführt. Es folgten darauf kurze Ausführungen über die Notwendigkeit sorgfältiger Ernte, zuverlässiger, gewissenhafter Sortierung und guter Verpackung. Die Teilnehmer waren schon vorher durch die Verbandsleitung über die im Röthaer Bericht des D. P. V. festgelegten Grundsätze seitens des Verbandsvorsitzenden vorzüglich unterrichtet worden.

Einige Sortierungsergebnisse: Kanada Renette 160 kg. Durchschnittsgewicht 165 gr. I. Wahl 16 kg. II. Wahl 82 kg. III. Wahl 44 kg. Ausfall 18 kg. Muskat Renette 80 kg. Durchschnittsgewicht 93 gr. I. Wahl 48 kg. II. Wahl 23 kg. Ausfall 9 kg. Jakob Lebel 150 kg. Durchschnittsgewicht 162 gr. I. Wahl 92 kg. II. Wahl 46 kg. III. Wahl —. Ausfall 12 kg. Harberts Renette 52 kg. Durchschnittsgewicht 134 gr. I. Wahl 37,5 kg. II. Wahl 11 kg. Ausfall 3,5 kg.

Die für Obst von Hochstämmen hohen Durchschnittsgewichte bewiesen, daß das dortige Obst trotz der Höhenlage von ca. 300 m eine auffällige Größe und Vollkommenheit erlangt.

Zum Verpacken wurden die Einheitsgefäße des D. P. V. von 25, 12½ und 5 Kilo verwendet. Die Verpackung soll zweckmäßig sein und auch schon äußerlich den verschiedenartigen Wert des Obstes kennzeichnen. Deshalb wurden folgende Arten von dem Kursusleiter vorgeführt: a) Postversand für feines Tafelobst in festen Pappkartons. b) Bahnversand für wertvolles Tafelobst in Kisten und Spankörben des D. P. V. c) Bahnversand für feste Wirtschaftsobstsorten in fester Kistenpackung mit geringer Holzwollzwischenlage.

Alle Anleitungen wurden stets während der praktischen Arbeiten gegeben Für die praktischen Arbeiten waren die Teilnehmer in Gruppen geteilt. Das verpackte Obst wurde zum Verkauf ausgestellt, und teils zum Dresdner Obstmarkt geschickt. Alle Anwesenden folgten den Anleitungen mit großer Aufmerksamkeit und beteiligten sich an den Arbeiten mit erfreulichem Eifer.

Am 6. Oktober in Großschönau bei Zittau i. Sachsen unter Leitung des Geschäftsführers des D. P. V. Herrn Tetzner in Eisenach, beantragt von dem Verband der Oberlausitzer Obst- und Gartenbauvereine in Olbersdorf in Sachsen.

Teilnehmerzahl 13, darunter 7 Obstzüchter, 3 Gärtner, 1 Straßenwärter, 2 andere Berufe. Alle notwendigen Gefäße, Verpackungsmaterialien waren zur Stelle. Abschätzen und Ernte wurden praktisch ausgeführt. Der Obstbauverein stellte seinen Obstertrag zur Verfügung.

Einige Sortierungsergebnisse: Gravensteiner 25 kg. Durchschnittsgewicht 128 gr. Auslese 8,5 kg. I. Wahl 13 kg. Ausfall 3,5 kg. Har-



Obstverpackungskursus in Grossschönau bei Zittau i. S.

berts Renette 60 kg. Durchschnittsgewicht 132 gr. I. Wahl 32 kg. II. Wahl 17 kg. III. Wahl 8 kg. Ausfall 3 kg. Blenheim 80 kg. Durchschnittsgewicht 139 gr. I. Wahl 47 kg. II. Wahl 22,5 kg. Ausfall 10,5 kg. Goldparmäne 120 kg. Durchschnittsgewicht 111 gr. I. Wahl 73 kg. II. Wahl 34,5 kg. Ausfall 12,5 kg. Jakob Lebel 150 kg. Durchschnittsgewicht 159 gr. I. Wahl 85 kg. II. Wahl 50 kg. Ausfall 15 kg. Alle Obstsorten waren von tadelloser Vollkommenheit. Die hohen Durchschnittsgewichte und das gute Ergebnis der I. Sortierung sind Beweise für die Vollkommenheit des Obstes. Das verpackte Obst wurde dem nächsten Dresdner Obstmarkt zugeführt. Die Aufmerksamkeit aller Teilnehmer und ihre rege Beteiligung an allen Arbeiten waren ebenso erfreulich wie bei dem Kursus am vorhergegangenen Tage.

Am 7. Oktober in Eibau b. Zittau i. Sachsen unter Leitung des Geschäftsführers des D. P. V., Herrn Tetzner in Eisenach, beantragt vom Verband Oberlausitzer Obst- und Gartenbauvereine.

Teilnehmerzahl 13, darunter 8 Obstzüchter, 3 Gärtner und 2 andere Berufe. Schätzen und Ernten konnte praktisch ausgeführt werden. Die Durchschnittsgewichte waren etwas geringer als in Zittau und Großschönau. Die Ursache ist der leichtere Boden und der sehr trockene Herbst. Das für den Kursus benützte Obst war aber trotz der etwas geringeren Größe schön, sehr gleichmäßig und fleckenrein.

Einige Sortierungsergebnisse: Jakob Lebel 152 kg. Durchschnittsgewicht 125 gr. I. Wahl 89 kg. II. Wahl 51,5 kg. Ausfall 11,5 kg. Harberts Renette 55 kg. Durchschnittsgewicht 129 gr. I. Wahl 22 kg. II. Wahl

28 kg. Ausfall 5 kg Goldrenette von Blenheim 141 kg. Durchschnittsgewicht 124 gr. I. Wahl 28 kg. II. Wahl 38 kg. Ausfall 9 kg. Cellini 85 kg. Durchschnittsgewicht 81 gr. Von trockenem Standort. II. Wahl 38 kg. III. Wahl 40 kg. Ausfall 7 kg.

Das verpackte Obst wurde z. T. für den nächsten Obstmarkt in Dresden bestimmt. Für demnächst stattfindende Obstausstellungen werden die Ortsgruppen als Folge der durch die Kurse gegebenen Anregungen in die Programme „Obst in handelsmäßiger Verpackung" aufnehmen. Auch hier konnte der Anteilnahme und der fleißigen Mitarbeit aller Teilnehmer an allen Arbeiten das beste Zeugnis gegeben werden.

Die Reiseauslagen für die Kursusleiter hatte der D. P. V. ganz, die durch die Kurse entstandenen Unkosten ganz oder teilweise übernommen.

Es ist uns von vielen maßgebenden Stellen der Nutzen der Obstverpackungskurse bestätigt worden, der an der Verpackung, Sortierung und sorgfältigeren Behandlung bei Obstmärkten, Obstausstellungen und sonst überall bei dem Obsthandel dort in erfreuliche Erscheinung getreten ist, wo Obst aus Bezirken stammte, in denen zuvor die Obstzüchter durch die Obstverpackungskurse des D. P. V. ausgebildet worden sind.

Allen, die ungeachtet ihrer eigenen großen Berufstätigkeit unserer Bitte entsprochen und Obstverpackungskurse geleitet haben, gebührt unser, und der aufrichtige Dank aller Beteiligten.

---

13. Obstverwertung. Auf Antrag des Vorsitzenden des Verbandes der Obstbauvereine im deutschen Bodenseegebiet, Herrn Grafen von Hirschberg, wurden drei Obstverwertungskurse in Wasserburgerbühl, Meckenbeuren und Ueberlingen abgehalten. Es war von dem Verbandsvorstande der Wunsch ausgesprochen, daß Frau Kgl. Garteninspektor Braunbart in Großenhain die Kurse leiten möchte.

Am 17. August in Wasserburgerbühl, Obstverwertungskursus unter Leitung der Frau Kgl. Garteninspektor Braunbart in Großenhain i. Sachsen.

Teilnehmerzahl 17 Frauen und Mädchen. Der Kursus wurde von dem Verband der Obstbauvereine im deutschen Bodenseegebiet bei dem D. P. V. beantragt. Die Leiterin führte nach kurzer Einleitung in die Theorie des Sterilisierens den Teilnehmerinnen das Konservieren von Obst und Gemüse in Gläsern vor. Alle Kursistinnen wurden zu den Arbeiten bei der Vorbereitung der Früchte und dem Einkochen und Sterilisieren herangezogen.

Am 19. und 20. August in Ueberlingen und in Meckenbeuren unter Leitung der Frau Kgl. Garteninspektor Braunbart-Großenhain. Teilnehmerzahl 24 Frauen und Mädchen. Frau Braunbart leitete den Kursus in gleicher Weise wie in Wasserburgerbühl. Es gelang der Kursusleiterin, bei allen Teilnehmerinnen Interesse für die Sache der Obstwertung zu erwecken

Frau Garteninspektor Braunbart, die unserer Bitte freundlich entsprochen, und in uneigennütziger Weise die vorgenannten Obstververwertungskurse zur großen Befriedigung der vorstehenden Behörden und aller Beteiligten geleitet hat, ist der D. P. V. zu großem Dank verpflichtet.

Wir beschäftigen uns schon seit längerer Zeit mit der zweckmäßigen, billigen, lohnenden Verwertung minderwertigen Obstes, das bei künftigen reichen Obsternten und gewissenhafter Sortierung einen wenig lohnenden Absatz finden wird, sobald die Millionen der in dem letzten Jahrzehnt in allen deutschen Landesteilen angepflanzten jüngeren gut gepflegten Obstbäume in ihren Vollernten eintreten werden. Diese Frage wird nunmehr durch die Zusammenarbeit des D. P. V. mit einer größeren Maschinenfabrik und deren Ingenieuren, die auf ähnlichen Gebieten große Erfolge erreicht haben, gelöst werden. Die letzten der angestellten praktischen Versuche lieferten ein befriedigendes Ergebnis, und zwar gleichzeitig für die Brauchbarkeit und Güte des Erzeugnisses, als auch für die durch die Verarbeitung entstehenden Kosten. Zur nächstjährigen Obsternte werden größere Obstmengen verarbeitet werden.

Es wird eine sehr nützliche Aufgabe sein, danach zu streben, Obstkosthallen zu errichten, in denen ähnlich wie in Konditoreien und den in vielen Städten längst bestehenden Fischkosthallen, Kakaostuben, Weinprobierhallen auch gutes, frisches Obst zu jeder Tageszeit verzehrt werden kann. Es unterliegt keinem Zweifel, daß Obstkosthallen für deren Unternehmer sehr einträglich sein werden, auch dann, wenn die geforderten Obstpreise mäßige sind. Marmelade, Obstsäfte, vielleicht als Zuspeise auch einfaches Gebäck und Cakes könnten dort zum Verspeisen verabreicht werden. Nicht nur in Großstädten, sondern auch z. B. in Sommerfrischen und Badeorten, in der Nähe von Bahnhöfen und Schulen werden Obstkosthallen weit mehr am Platze sein, als die jetzigen massenhaften Eishändler mit ihren recht zweifelhaften Erzeugnissen, und als die oft recht wenig sauberen offenen Fruchtverkaufsstellen. Obst wird heute überall gern, und viel mehr als früher gegessen. Nicht nur seines Wohlgeschmacks halber. Viele haben es an sich erfahren, wie sehr der Obstgenuß ihrer Gesundheit dienlich ist. Wir sind überzeugt, daß es nur eine Frage der Zeit ist, daß Obstkosthallen sich an vielen Orten einbürgern, und für sehr viele, vielleicht im besonderen für Frauen, einen einträglichen Erwerb bilden werden. Die Ersten auf diesem Gebiete werden auch den größten Nutzen davon tragen.

Der D. P. V. ist bereit, über Einrichtung und Unterhaltung von Obstkosthallen zweckmäßigen Rat zu erteilen.

---

14. Deutsches Obst. Der Wunsch nach einem auffälligen und ansprechenden Aufdruck „Deutsches Obst" auf den Obstversandkisten ist schon oft von deutschen Obstzüchtern ausgesprochen worden. Bei unseren Bemühungen, einen passenden Entwurf zu erhalten, hatte Herr Leutnant a. D. E. Kummer in Wennungen, Regbz. Merseburg, die Güte, die nachstehende Zeichnung für den D. P. V. zu entwerfen, die in den deutschen Farben: Schwarz-weiß-rot, unmittelbar auf die Kisten aufgedruckt wird. Ein dem jeweiligen Obstbaubezirk entsprechender Zusatz z. B. „aus Bayern", „aus der Pfalz", „aus Brandenburg" kann in einer der Zeichnung angepaßten Art mit Leichtigkeit hinzugefügt werden.



Kistenmuster des Deutschen Pomologen Vereins in Eisenach.

Wir haben mit der Kistenfabrik von Chr. Wilh. Frisch in Köln-Sülz a. Rhein, Zülpicherstraße 178, welche seit Jahren die rheinischen Obstkisten und auch die dem D. P. V. patentamtlich geschützten Obstkisten mit Bügelverschlüssen anfertigt, einen Vertrag für die Anfertigung preiswerter, dauerhafter und in jeder Beziehung zweckmäßiger Obstkisten mit dem vorbeschriebenen Aufdruck „Deutsches Obst" abgeschlossen. Wir ersuchen obstbauliche Behörden und Obstzüchter, sich bei dem Bezug ihrer Obstkisten der Vermittlung des D. P. V. in Eisenach bedienen zu wollen, um dadurch die nur auf diesem Wege zu erzielenden billigsten Preise zu erhalten. Wir brauchen wohl kaum zu erwähnen, daß der D P. V hieraus keinen Nutzen für sich beansprucht. Der D. P. V. wird alle zu. erlangenden Vorteile dem an dem Kistenbezuge Beteiligten allein zu gut kommen lassen.

15. Verbreitung wertvoller Obstarten durch kostenfreie Abgabe von Veredlungsreisern bestprobter Standbäume durch den D. P. V. Durch Anfragen bei kenntnisreichen und in ihren Berufsbezirken gut unterrichteten Obstzüchtern und Pomologen und durch deren dankenswerte Hilfe hatten wir im vergangenen Jahre Mutterstämme der Sorten Gravensteiner und Prinzenapfel ermittelt, die sich durch kräftigen Wuchs, Gesundheit, durch reiche Tragbarkeit und Schönheit der Früchte hervorragend auszeichneten. Wir haben es ermöglicht, hiervon zahlreiche Edelreiser zu erhalten, die uns durch das gütige Entgegenkommen vieler Besitzer teilweise kostenlos und teilweise gegen Bezahlung geliefert wurden. Die Edelreiser sind an eine große Zahl von Obstzüchtern in allen deutschen Landesteilen von uns unter den Bedingungen kostenlos abgegeben worden, daß sie sich verpflichteten, ihre Erfahrungen über Wuchs, Gesundheit, Tragbarkeit der veredelten Bäume und Eigenart der Früchte dem D. P. V. mitzuteilen. Die Beschreibung und Herkunft der Gravensteiner- und Prinzenäpfel-

Mutterstämme sind in der Deutschen Obstbauzeitung 1908 Heft 2, 3, 4 veröffentlicht. Allen unseren Helfern sind wir aufrichtig dankbar.

---

16. **Obstverpackungslager.** Auch in diesem Geschäftsjahre beteiligte sich der D. P. V. auf Ersuchen obstbaulicher Behörden und Körperschaften an der Einrichtung von Obstverpackungslägern. Es wurden zinsfreie, nach Beendigung der Versandzeit rückzahlbare Darlehne gewährt. Wir hatten Lieferungen auf große Mengen von Versandkörben fest abgeschlossen, um während der Obsterntezeit, in der erfahrungsgemäß von den Fabriken nicht, oder nur sehr verzögert geliefert wird, aushelfen zu können. Unsere großen Abschlüsse sind vollständig in Anspruch genommen worden, und haben in dem obstreichen Jahre 1908 vielen genützt.

Näheres über unsere Beteiligung an Obstverpackungslägern ist aus unseren Veröffentlichungen in der Deutschen Obstbauzeitung und aus dem Geschäftsbericht des Vorjahres ersichtlich.

---

17. **Unsere Vereinsschrift,** die Deutsche Obstbauzeitung, ist im laufenden Geschäftsjahre regelmäßig vierzehntägig erschienen. Der Vorrat wertvoller Aufsätze über Obstbau und über mit ihm verwandten Fragen war oftmals ein sehr großer. Im Interesse der Mitglieder des D. P. V., und auch um die Verfasser nicht zu lange auf die Veröffentlichung ihrer Arbeiten warten zu lassen, mußte die Deutsche Obstbauzeitung eine Vergrößerung durch drei Sonderhefte von je 16 Seiten und durch drei weitere Hefte von je 8 Seiten größeren Umfang erfahren, wodurch dem D. P. V. allerdings recht wesentliche Mehrkosten erwachsen sind. Die Zahl der Mitarbeiter an der Deutschen Obstbauzeitung hat sich in recht erfreulicher Weise vermehrt.

---

18. **Die zur Sortenbestimmung eingeschickten Früchte,** die fast während des ganzen Jahres in Eisenach eintrafen, sind zumeist mit der freundlichen Hilfe des Herrn Obstbauinspektor Bißmann in Gotha bestimmt worden. An einem besonderen Obstbestimmungstage anfangs November, an dem sich auf unsere Bitte die Herren Bißmann-Gotha, Böttner-Frankfurt a. O., Müller-Diemitz, Heimann, Obergärtner-Diemitz, Schindler-Halle und Zier-Güstrow beteiligten, wurden 275 Obstsorten bestimmt. Auch später bis zum späten Frühling setzten sich die Sendungen von Früchten fort, deren Namen zu bestimmen waren.

Es war auch in diesem Jahre erstaunlich, wie oft Sorten, die eigentlich einem jeden bekannt sein müßten, wie viele unausgebildete und kleine, minderwertige Früchte zur Bestimmung eingesandt wurden, die auch nicht die geringsten Eigenschaften hatten, durch die sie den Besitzern wertvoll sein könnten. Das Umpfropfen derartiger, oft völlig wertloser Sorten muß noch viel nachdrücklicher durchgeführt werden.

---

19. Prüfungsversuche mit Pfirsichsorten, die in Mitteldeutschland gut reifen. Die Obstbauanstalt in Oberzwehren hatte sich bereit erklärt, auf einem größeren Versuchsstücke an Buschbäumen Versuche mit Pfirsichbäumen anzustellen. Der D. P. V. setzte sich mit einer großen Anzahl Pfirsichzüchter in Verbindung, von denen auf sein Ersuchen 16 Herren ihre besterprobten Veredlungsreiser nach Oberzwehren gesandt haben. — Leider sind die dort ausgeführten zahlreichen Okkulanten trotz aller Schutz- und Vorsichtsmaßregeln, wahrscheinlich durch die zeitigen sehr strengen Frühfröste Mitte Oktober 1908, erfroren, sodaß dieser Arbeitsversuch wiederholt werden muß.

---

20. **Die Büchersammlung des D. P. V.**, die im März 1907 bei ihrer Ueberführung nach Eisenach 365 Bände zählte, enthält am Schluß des Geschäftsjahres 1908 1133 Bücher. Ein neues Bücherverzeichnis ist den Mitgliedern zugestellt worden. In diesem sind die Werke nicht wie früher in der Reihenfolge ihres Erwerbes, sondern nach den verschiedenen Zweigen des Obst- und Gartenbaues in 16 Abteilungen eingeordnet worden.

Die Benutzung der Büchersammlung war eine große. Zeitweise waren gleichzeitig mehr als 100 Bücher entliehen. Die Zahl aller im Geschäftsjahre entliehenen Bücher betrug 460. Alle dem D. P. V. und dessen Vorstand zur Besprechung eingesandten Bücher sind der Büchersammlung des D. P. V. eingefügt worden.

---

21. **Aus dem Geschäftsamte des D. P. V.** schied am 1. Juli der Geschäftsführer Herr Schaal. An seine Stelle trat Herr Rudolf Tetzner, über dessen Ausbildung und vorangegangene Tätigkeit in der Deutschen Obstbauzeitung 1908 Heft 15 berichtet worden ist. Die erste Bureaugehilfin ist seit April 1906, die zweite seit März 1907 tätig. Während der eiligen Geschäftszeit von April bis Oktober waren noch zwei jüngere Hilfskräfte angestellt.

Die umfangreichen Kassengeschäfte des D. P. V. führt seit Oktober 1907 in dankenswerter Weise ohne Entschädigung Herr E. Blödner, Oberbahnassistent a. D. und früherer Kassierer der Eisenbahn-Güterabfertigungsstelle in Eisenach.

Versammlungen des Gesamtvorstandes fanden statt: Am 17. Februar in Berlin, 28. Juni in Eisenach, 5. Dezember in Hildesheim. Ferner wurden in einer Reihe von ausführlichen Schreiben des ersten Vorsitzenden die Mitglieder des Gesamtvorstandes über wichtige Vorlagen und Geschäfte des D. P. V. eingehend unterrichtet, und um ihre Ratschläge ersucht.

Aus dem Vorstande schied auf seinen Wunsch im Laufe des Jahres Herr Obstbaulehrer Evers-Zoppot aus.

---

22. **Geschäftshaus des D. P. V.** Vom Februar 1906 bis April 1908 hatte der erste Vorsitzende in seinem Hause in Eisenach dem D. P. V. ein Geschäftszimmer eingeräumt. Durch den großen Geschäftsverkehr, der sich in einer Weise und so schnell steigerte, wie es niemand erwarten konnte, und durch die dadurch notwendig werdenden vermehrten Bureaukräfte wurden eigene und größere Räume dringend nötig. Anfangs April 1908 bezog der D. P. V. sein neues Heim, Klosterweg 19, in Eisenach. Das Erdgeschoß des Hauses wird von dem Geschäftsführer bewohnt, das obere Stockwerk dient als Bureauräume und Bibliothekzimmer des D. P. V. Das von einer G. m. b. H. zu einem außerordentlich billigen Preise erworbene Haus ist für einen jeden Gewinn ausschließenden Preis, der nur den Zinsen des eigenen Erwerbspreises gleichkommt, an den D. P. V. vermietet.

---

23. **Die Geschäfte des ersten Vorsitzenden** erfuhren auch im laufenden Geschäftsjahre wiederum eine beträchtliche Vermehrung. Seine Arbeit wurde durch die schwierige und langwierige, notwendige Einführung des ausgeschiedenen und des neuen Geschäftsführers in die vielseitigen Arbeitsgebiete des D. P. V. mehr und länger in Anspruch genommen, als es im Interesse der dem ersten Vorsitzenden nur obliegenden Vorstandsgeschäfte und um seiner selbst willen erwünscht war. Es wird sich bei dem ständigen Wachsen der Geschäfte nicht vermeiden lassen, künftig mehrere Bureauabteilungen zu bilden, deren einer ein tüchtiger Kaufmann selbständig vorsteht. Der Wert unserer Arbeit ist in vielen Fällen fast allein von der Schnelligkeit abhängig, mit der für den Obstbau wichtigen Fragen und Forderungen, die unerwartet von Obstzüchtern, Körperschaften und Behörden eingehen, in der dem einzelnen Falle Rechnung tragenden Art erledigt werden. Wir haben in einer Reihe von Fällen durch unser schnelles und zweckentsprechendes Eintreten, durch unsere der Sache angepaßten oft telegraphischen Ansuchen bei Reichs-, Verkehrs- und anderen zuständigen Behörden, durch Vermittlung einflußreicher Männer, die für den Obstbau und für dessen Förderung diesen dienenden Arbeiten des D. P. V. immer gern einzutreten bereit sind, Erfolge erzielen können, für die nach der Versicherung der Beteiligten diese dem D. P. V. dauernd dankbar bleiben werden.

Der erste Vorsitzende nahm auf Ersuchen von obstbaulichen Behörden und Körperschaften an einer Reihe Versammlungen teil. Einer großen Zahl von Einladungen mußte er wegen dauernder Überlastung mit dringenden Arbeiten absagen.

Der Besuch des D. P. V. in Eisenach von Obstzüchtern, Pomologen und Mitgliedern war wiederum sehr zahlreich. Der D. P. V. in Eisenach wird immer mehr zu einer Zentralstelle für alle obstbaulichen Fragen. Er wird als solche von sehr vielen Mitgliedern des D. P. V., von Vertretern des Obstbaues und von vielen, die am Obstbau und an der Obstverwertung beteiligt sind, aufgesucht.

Besprechungen über wichtige Fragen des Obstbaues, der Obstverwertung, der Obstfrischerhaltung, der beabsichtigten Verbesserung der Vereinsschrift, mit Vertretern und leitenden Ingenieuren interessierter Fabriken, und mit dem Verlage der Vereinsschrift in Stuttgart fanden im Laufe des Geschäftsjahres vielfach statt.

Die Zahl der von dem D. P. V. versandten Briefe und Postsachen im Jahre 1908 betrug: Briefe 11890, Depeschen 42, Postanweisungen 286, Pakete 202, Drucksachen 83052. Die Zahl der als Briefe versandten Schriftstücke würde eine viel größere sein, wenn nicht alle vervielfältigten Schreiben den Drucksachen zugezählt worden wären, auch wenn sie als Briefe verschickt worden sind.

Seiner Exzellenz dem Staatssekretär des Innern, Kgl. Preußischen Staatsminister Herrn Dr. von Bethmann-Hollweg, und den Herren seines Ressorts ist der D. P. V. durch die erneute Bewilligung der Reichsbeihilfe, für das dem deutschen Obstbau bezeugte Wohlwollen, und für das dem D. P. V. seinen Arbeiten damit gleichzeitig bezeugte Vertrauen zu großem bleibendem Dank verpflichtet. Wir wissen, daß alle Mitglieder des D. P. V. dieses Dankgefühl mit uns teilen, dem wir auch in diesem Berichte den aufrichtigsten Ausdruck zu geben uns erlauben.

Der günstige Erfolg vieler und wichtiger Arbeiten des D. P. V. konnte nur durch die vom Reichsamt des Innern bewilligte Reichsbeihilfe und durch die sehr vergrößerten eigenen Einnahmen des D. P. V., von denen wir auf Seite 28 eine Übersicht gegeben haben, erreicht werden.

Auch in dem letzten Geschäftsjahre hatten die Arbeiten des D. P. V. sich des oft bekundeten Vertrauens der bundesstaatlichen Regierungen, vieler Behörden und Körperschaften zu erfreuen. Dadurch ist es uns gelungen, wichtige und dringliche Angelegenheiten des deutschen Obstbaus zur Befriedigung und zum wirtschaftlichen Nutzen des Obstbaues und vieler Mitglieder des D. P. V. schnell und erfolgreich zu erledigen.

Die Einsicht, daß aus dem Obstbau durch tatkräftige Arbeit große Werte geschaffen werden können, und daß danebenschreitend auch der Liebhaberobstbau viel Freude und Nutzen schaffen kann, bricht sich täglich mehr Bahn. Um diese Aufgabe zum Nutzen des Obstbaues und der Obstzüchter in Deutschland zu erfüllen, bedarf es des festen Zusammenschlusses aller Beteiligten. Nur Unentschlossenheit, Wankelmut oder kleinliche, persönliche Selbstsucht könnten verhindern, auf dem vom D. P. V. beschrittenen Wege zur Vereinfachung, Vereinheitlichung und damit zur größeren Einträglichkeit des deutschen Obstbaues diesem neue Freunde und Helfer zuzuführen.

Der D. P. V. bietet für jedes dem deutschen Obstbau geltende Streben Raum, die günstigste und aussichtsreichste Gelegenheit zur gegenseitigen Mitarbeit. Auf seinem Arbeitsfelde, auf dem seit seinem, im nächsten Jahre 50jährigen, Bestehen alle anerkannten Obstzüchter und

Pomologen von Ruf sich betätigt haben, und oftmals vom D. P. V. aus ihren späteren erfolgreichen Lebensweg angetreten haben, werden alle Zweige des Obstbaues: Sortenkunde, Obstbaumpflege, Erwerbsobstbau, Liebhaberobstbau, Prüfung neuer Obstsorten, Bodenkunde, Bodenbearbeitung, Düngungsfragen, klimatische Einflüsse, Bewässerung usw. Raum haben und gepflegt werden.

Kluges Ausnützen tatsächlich erprobter und deshalb nachahmungswerter Beispiele und fester Zusammenschluß aller am Obstbau Beteiligten, eigenes tatkräftiges Handeln in allem, was dem Obstbau zum Nutzen dient, ist für den deutschen Obstbau nötig.

Darin liegt seine Zukunft.

Lorgus.

Rechenschaftsbericht.

1. Kassenbericht des D. P. V. für 1908.

Einnahmen:

	M	Pf
I. Mitgliederbeiträge: rückständige vom Jahr 1907 . . 79.—		
II. für 1908 . 20 527.12	20 606	12
III. Einnahmen für Vereinsschriften, die in größerer Zahl an Obstbauvereine geliefert wurden	655	15
IV. Zinsen von Staatspapieren und Bankguthaben . . 797.25		
V. Vom Oberdieckdenkmalvermög. 16.—	813	25
VI. Darlehen für Obstverpackungslager . . .	1 150	—
VII. Zurückerstattete Druckkosten	196	—
VIII. Zurückgezahlte Mitarbeiterhonorare . .	17	25
IX. Betrag, der an den D.P.V. für Auslagen: Obstnachrichtendienst, Obstverpackungskurse usw. im Jahre 1907, zurückgegeben wurde .	5 148	—
X. Guthaben bei der Kreditbank am 31. Dezember 1907	12 720	—
Summa:	41 305	77

Ausgaben:

	M	Pf
I. Verschiedene Bureauunkosten	333	45
II. Unkosten, Frachten, Porti, Gehälter, Mieten, Reisen der Vorstandsmitglieder 563.30	2 247	30
III. Firma Ulmer-Stuttgart: Druck und Versand der Deutsch. Obstbauzeitung	7 770	14
IV. Zurückerstattete Mitgliedsbeiträge (irrtümlich von Mitgliedern doppelt gezahlt) . .	61	20
V. Mitarbeiterhonorare Deutsche Obstbauzeitung 1907 . . .	1 106	01
VI. Kosten der Bibliothek: Honorar an Bibliothekar Herrn Ackermann, Buchbinderarbeiten	471	75
VII. Neuanschaffung von Büchern f. d. Biblioth.	749	73
VIII. Einrichtung d. Bureauräume	2 437	94
IX. Anteil des D.P.V. an den Ausgaben f. Obstmarktberichte, Obstverpackungskurse . .	12 050	23
X. Zahlung an Eckstein u. Stähle für 1907 vereinnahmte Beträge für Deutschlands Obstsorten . . . 1626.23 Zahlung für Vorratslager v. Deutschlands Obstsorten . 1158.06	2 784	29
XI. Barbestand der kl Bureaukasse	8	83
XII. Guthaben b. d. Kreditbank am 31. Dez. 1908	11 284	90
Summa:	41 305	77

Aktiva: **2. Vermögensbestand des D. P. V.**

	M	M	Pf
I. Guthaben bei der Kreditbank:			
a) Konto A (Reichsbeihilfe)	6 787.84		
b) „ B (D. P. V.)	11 284.90	18 072	74
II. Wertpapiere:			
Mark 8000.— $3^1/_2$%ige Deutsche Reichsanleihe	8 273.40		
ab Kursverlust nach dem Stande vom 31. Dezember 1908	173.40	8 100	—
III. Wert der Bibliothek:			
Bestand am 31. Dezember 1907	510 95		
Neuanschaffungen 1908	1 221.48		
Wert der Geschenke und Redaktionsexempl.	1 000.—		
	2 732.43		
Abschreibung	2 731.43	1	—
IV. Verkäufliche Werke und Berichte:			
Bestand	395.95		
Abschreibung	394.95	1	—
V. Barbestand der kleinen Bureaukasse . .		8	83
VI. Guthaben bei der Firma Eckstein u Stähle		1 158	06
VII. Zurückgezahlte Vorschüsse von Obstverpackungslagern		1 150	—
VIII. Verschiedene Einnahmen aus Obstmarkt-Berichten		1 740	35
IX. Bureaueinrichtungen in den Jahren 1906, 1907, 1908, Schreibtische, Stühle, 3 Schreibmaschinen, Regale usw., nach den gezahlten Rechnungsbeträgen des Inventariums . .	4 144 40		
Abschreibung	4 143.40	1	—
	Summa:	30 232	98

Vermögensbestand am 1. Januar 1908 . .	Mark	13 113.47
„ „ **31. Dezember 1908** .	„	16 048 99
Vermögenszuwachs 1908	Mark	2 935.52

am 31. Dezember 1908. Passiva:

	ℳ	ℳ	₰
I. Schuld an den Oberdieck-Denkmalfond			
Angesammelte Zinsen		128	95
II. Rechnungsguthaben der Firma Ulmer .		5 914	69
III. Rückgestellte Reserven:			
a) Bureaubedarf		900	—
b) Besondere Bureauunkosten			
Rest aus der rückgestellten Reserve für 1907	866.55		
Zurückgestellt 1908	333.45	1 200	—
c) Neuanschaffung von Werken für die Bibliothek:			
Rest aus der rückgestellten Reserve für 1907	450.27		
Zurückgestellt 1908	749 73	1 200	—
d) Künft. 8täg. Erscheinen der D. O. Z.		1 400	—
e) 50jährig. Jubiläum:			
Rückgestellte Reserve von 1907	700.—		
Zurückgestellt 1908	1 000.—	1 700	—
f) Obstnachrichtendienst:			
Zurückgestellt 1908		1 740	35
Saldo-Vermögensbestand		16 048	99
Summa:		30 232	98

Oberdieck-Denkmalfond.

Bestand am 1. Januar 1908:

1) Mark 400.— 4% Frankf. Hypoth. Pfandbr. . .	Mark	400.—
2) Guthaben angesammelte Zinsen des D. P. V. . .	„	108.60
3) Hierzu Zinsbetrag 1908	„	16.—
4) Zinsen D. P. V. auf 121.60 Mark 4%	„	4.35
	Mark	528.95
gegen im Vorjahre	„	508.60
demnach mehr:	Mark	20.35

Erklärungen zu dem Kassenbericht Seite 25 und der Vermögensaufstellung Seite 26 des D. P. V. im Jahre 1908.

Die gegenüber den Ausgaben im Jahre 1907 vergrößerten Kosten sind infolge des sehr vergrößerten Geschäftsverkehrs und der damit verknüpften Arbeiten: Porti, Gehälter, Miete, Druckanfertigungen und durch die notwendig gewordene Beteiligung des D. P. V. an den Kosten für die Obstmarktberichte, Obstverpackungskurse usw. entstanden.

Zu Kassenbericht Einnahme VI: Die zurückgezahlten Darlehen für Obstverpackungslager sind dazu bestimmt, eine dauernde Reserve für Neueinrichtung künftiger Obstverpackungsläger in verschiedenen Obstbaubezirken, die alljährlich von dem D. P. V. gefordert werden, zu bilden.

Zu Vermögensaufstellung Aktiva III: Dem Werte der Bibliothek sind bisher Redaktionsexemplare und Geschenke nicht ihrem vollen wirklichen Werte nach zugerechnet worden.

Zu Vermögensaufstellung Passiva I: Das Oberdieckdenkmal wird im Jubiläumsjahre des D. P. V. 1910 errichtet werden.

3. Rechnungslegung über die Verwendung der unter dem 25. Mai 1908 — IV 2427 — und unter dem 10. Dezember 1908 — IV 13916 — bewilligten Reichsbeihilfe von 20 000 + 10 000 Mark.

	M
Vereinnahmt vom Reichsamt des Innern	30 000.—
Beteiligung des D. P. V. an den Kosten für Reichsaufgaben . . .	*) 4 043.98
	34 043.98

		M
1.	Obstnachrichtendienst, Obstmarktberichte, Obstangebot und Obstnachfragelisten	10 131.22
2.	Lehrkursus für Boden- und Düngerlehre in Halle a. d. Saale .	3 339.75
3.	Praktische Reisen von Obstbaubeamten, Obstzüchtern in Kirschen-Frühobst-Beerenobstbezirke und nach Dänemark und Holland .	4 287.08
4.	Einführung einheitlicher Obstverpackungen	749.61
5.	Obstverpackungskurse, Ausbildung von Obstsortierern und Musterpackern	1 979.33
6.	Verbreitung gleichartiger, zweckmäßiger und billiger Obstverpackungsgeräte, Kisten, Körbe, Kartons, durch Einrichtung von Lagern in verschiedenen deutschen Landesteilen	1 542.24
7.	Verteilung von Edelreisern zur Verbreitung bester Spielarten bewährter deutscher Obstsorten von zuverlässig ermittelten gesunden fruchtbaren Standbäumen	569.51
8.	Einrichtungen zur Förderung der Frischobsterhaltung	753.82
9.	Obsthandelszwecke	7 452.80
10.	Arbeiten zur Vereinfachung und Vereinheitlichung zum Zweck besserer Einträglichkeit des Obstbaues	1 196.32
11.	Obstmärkte und Obstverkaufsvereinigungen	855.10
12.	Prüfung und Einführung neuerer ertragreicher Obstsorten . .	533.72
13.	Obstverwertung	653.48
	Summa:	34 043.98

*) Die Beteiligung an den Kosten für Reichsaufgaben betrug im Geschäftsjahr 1908 in Wirklichkeit 5 262.39 Mk. Der Mehrbetrag zwischen dieser und der oben angeführten Summe von 4 043.98 Mk. = 1 218.41 Mk. wird buchmäßig erst im nächsten Jahre in die Erscheinung treten, weil das Geschäftsjahr für die Kassenführung des Deutschen Reiches und demzufolge auch für die von diesem dem D. P. V. gewährte Reichsbeihilfe mit dem 1. April, das Geschäftsjahr des D. P. V. aber mit dem 1. Januar abschließt, und bisher die Kassenführung für die Reichsbeihilfe getrennt von derjenigen des D. P. V. geführt wurde. Vom 1. Januar 1909 ab sind zur Vereinfachung beide Kassenführungen vereinigt worden.

Herr A. Petrun, Weißer Hirsch bei Dresden, hatte auf unser Ersuchen die Güte, die Kassenführung des D. P. V. für das Jahr 1908 eingehend zu prüfen. Zu diesem Zweck waren ihm die Zahlungsbelege und Kassenbücher vom März bis April übersandt. In einer Reihe längerer Briefe hat Herr Petrun sich auch der Mühe unterzogen, über die einzelnen Punkte der Kassenführung Auskünfte zu fordern, und aus seiner großen Erfahrung Rat zu erteilen. Die Prüfung des Herrn Petrun hat die volle Richtigkeit der Rechnungsführung ergeben, so daß er erklären konnte: „Mit Ihren Erklärungen gehe ich übereinstimmend, und ist somit das schwierige Werk zur beiderseitigen Befriedigung beendet."

Wir danken Herrn Petrun namens des D. P. V. aufrichtig für seine große und wertvolle Arbeit.

Wir haben heute die von Herrn Bankier Arthur Petrun — Weißer Hirsch bei Dresden — und von dem vereidigten Bücherrevisor Herrn Christian Glaser-Eisenach, vorgeprüften Kassenbücher und Rechnungsbelege des Deutschen Pomologenvereins und der für das Jahr 1908 verwendeten Reichsbeihilfe von 30000 Mark einer eingehenden Prüfung unterzogen.

Wir erklären, daß die Bücher gewissenhaft und richtig geführt sind, daß sparsam gewirtschaftet wurde, daß sämtliche Ausgaben ordnungsmäßig gebucht und daß in allen Fällen die Ausgaben mit den Quittungen und Belegen übereinstimmen.

Wir beantragen deshalb, dem Kassenführer Herrn Blödner und dem I. Vorsitzenden des Deutschen Pomologenvereins, Herrn Lorgus, für die Rechnungs- und Geschäftsführung im Jahre 1908 Entlastung zu erteilen.

Eisenach, den 15. Mai 1909.

gez. **J. Müller**-Diemitz,
O. Bißmann-Gotha,
E. Virchow-Wilhelmshöhe bei Kassel.

gez. **Chr. Glaser**,
beeidigter Bücherrevisor.

Vergleichende Übersicht der Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen vom 1. Oktober 1899 bis 1. Januar 1909.

1. Oktober 1899	bis	1. Oktober 1900	Mark	7515.30
1. „ 1900	„	1. „ 1901	„	7665.97
1. „ 1901	„	1. „ 1902	„	7567.44
1. „ 1902	„	1. „ 1903	„	8249.61
1. „ 1903	„	1. „ 1904	„	8094.33
1. „ 1904	„	1. Januar 1906 (5/4 Jahr)	„	10623.38
1. Januar 1906	„	1. „ 1907	„	14105.08
1. „ 1907	„	1. „ 1908	„	16487.15
1. „ 1908	„	1. „ 1909	„	20606.12

Voranschlag für
über Einnahmen und
einschließlich der er-

Einnahmen:

	ℳ	₰
Angenommene Mitgliedsbeiträge	22 000	—
Jahrgänge der Deutschen Obstbauzeitung zum Verkauf an Obstbauvereine	700	—
Zu vereinnahmende Zinsen	800	—
Angenommene Reichsbeihilfe	30 000	—
Beteiligung des Deutschen Pomologenvereins an den Kosten für Reichsaufgaben und Fehlbetrag, der vom Reichsamt noch zu erbitten ist	5 600	—
Summa:	59 100	—

das Jahr 1909

Ausgaben des D. P. V.

betenen Reichsbeihilfe.

Ausgaben:

	ℳ	₰
Druck und Versand der Deutschen Obstbauzeitung	10 500	—
Reiseauslagen an Vorstands- und Vereinsmitglieder	1 000	—
Gehälter, Mieten, Bureaukosten	5 000	—
Porti	4 800	—
Reserve für 50 jähriges Jubiläum	1 000	—
Neuanschaffungen für Bibliothek	749	73
Unvorhergesehene Unkosten	2 550	27
Obstnachrichtendienst, Obstmarktberichte, Obstangebot- und Obstnachfragelisten, während der ganzen Dauer der Obsternte und des Obstverkaufes, Juli bis Jan.-Febr., in verbesserter und vergrößerter Auflage	9 500	—
Obstverpackungskurse	2 000	—
Ausgaben zur Bildung von Obstverkaufsvereinigungen zur vorteilhaften Verwertung der Obsternten	500	—
Ausgaben zur Einführung zweckmäßiger Obstlagerhäuser zur Versorgung der Märkte und Haushaltungen im Winter mit frischem Obst	3 000	—
Ausgaben zur Feststellung des Fruchtansatzes — Ermittlung einheitlicher Fruchtgrößen verbreiteter deutscher Obsthandelssorten nach Größe und Gewicht, um dadurch gleichmäßige Ware einzuführen, die allgemein im Obsthandel als giltig anerkannt wird — Einführung billiger Bewässerungsanlagen für Obstpflanzungen — Bildung einer über ganz Deutschland verbreiteten Abteilung des D. P. V. zur Prüfung von wertvollen Obstneuheiten und Obstsorten, die für den Erwerbsobstbau von wirklichem Wert sind	2 000	—
Ausgaben für Arbeiten für zweckmäßige billige gesicherte Verwertung des Obstes dritter und vierter Sortierung in reichen Erntejahren	2 500	—
Ausgaben für die Verbreitung gleichmäßiger, zweckmäßiger und billiger Obstverpackungsgeräte, Kisten, Körbe, Kartons . .	500	—
Ausgaben für die Verbreitung von einheitlichen Obstverpackungsgeräten durch Einrichtung von Lagern in verschiedenen deutschen Landesteilen	3 000	—
Verbreitung eines Merkblattes auf Anregung des Reichsamtes: Mahnwort an deutsche Obst- und Gemüsezüchter zur Erhöhung ihrer Einnahmen mit kurzen praktischen Ratschlägen und packenden Abbildungen über Pflege der Obstbäume, sorgfältige Ernte und gewissenhafte Sortierung und Verpackung . . .	3 000	—
Drucksachen und belehrende Schriften	1 000	—
Lehrreisen	1 500	—
Weitere Beteiligung des D. P. V. an den Kosten für Reichsaufgaben	5 000	—
Summa:	59 100	—

4. Zahl der Mitglieder des Deutschen Pomologenvereins für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1908.

Die Mitgliederzahl betrug am 1. Januar 1908		1893
Bis zum 31. Dezember 1908 sind neu eingetreten:		
a) Körperschaftliche Mitglieder . . .	3	
b) Vereine	40	
c) Persönliche Mitglieder	527	
	570	
Im Laufe des Jahres 1908 sind durch Tod, Austrittserklärungen oder dadurch, daß der Beitrag nicht gezahlt worden ist, ausgeschieden	149	
so daß zu verzeichnen wäre der Zuwachs von		421
Mithin betrug die Mitgliederzahl am 31. Dezember 1908		2314

Bis zum Druck dieses Berichtes sind im Jahre 1909 neu eingetreten 290 Vereine und persönliche Mitglieder, so daß der D. P. V. zur Zeit 2604 Mitglieder zählt.

Vorbericht über die XXII. Jahresversammlung des Deutschen Pomologenvereins, vom 5. bis 8. August in Schwerin.

Lehrreich und schön war der Verlauf der diesjährigen Verhandlungen des D. P. V.; lehrreich für den Obstbaufachmann und Obstbaufreund durch die vielseitigen wertvollen Anregungen, die sowohl Vorträge, Aussprachen und Besuche von Obstanlagen mit sich brachten und genußreich durch die Fülle der unvergleichlichen Naturschönheiten Schwerins und seiner Umgebung.

Am Donnerstag den 5. August abends 8 Uhr fand die Begrüßung der bis dahin erschienenen Tagungsteilnehmer statt und am folgenden Tage begannen die Verhandlungen morgens 8 Uhr, vorher mit einer geschlossenen Versammlung nur für Mitglieder des D. P. V. Im Rahmen dieses kurzen Vorberichtes soll nur auf die wichtigsten Beschlüsse dieser Versammlung eingegangen werden, und die eingehenderen Mitteilungen und der Inhalt der Vorträge sollen, soweit diese nicht im Wortlaut wiedergegeben werden, dem ausführlichen Berichte im nächsten Hefte vorbehalten bleiben. Den Verhandlungen ging am Donnerstag eine Versammlung des Vorstandes des D. P. V. voraus.

Die geschlossene Versammlung des D. P. V. war von 107 Teilnehmern besucht; nach Beginn erschienen jedoch mit einigen Frühzügen noch weitere Mitglieder. Herr Baron von Solemacher brachte der rastlosen Tätigkeit des ersten Vorsitzenden des D. P. V., Herrn Lorgus den Dank des D. P. V. zum Ausdruck und unterbreitete den nachstehenden, auf der unter seinem Vorsitze am Tage vorher stattgefundenen Vorstandssitzung beschlossenen Antrag der Jahresversammlung mit der Bitte um debattelose einstimmige Annahme:

„Der D. P. V. beschließt, auf einstimmigen Vorschlag des Vorstandes hin, dem I. Vorsitzenden des D. P. V., Herrn Alwin Lorgus für die jeweilige Zeit seiner Amtsdauer eine jährliche Entschädigung für seine Tätigkeit in Höhe von 5000 Mark aus vorhandenen Mitteln des D. P. V. zu überweisen."

Für die Richtigkeit:

von Solemacher.

Die Jahresversammlung nahm den Antrag sehr beifällig auf und unter allgemeiner freudiger Zustimmung darüber, daß Herr Lorgus entschlossen sei, seine Kraft dem D. P. V. und dessen großem Arbeitsgebiete zu erhalten, wurde der Antrag zum Beschluß erhoben.

Der Geschäftsbericht, die Rechnungslegung und die von den Revisoren geprüfte Abrechnung wurden genehmigt und dem Kassenführer und dem Vorsitzenden Entlastung erteilt.

Die Vorstands-Ergänzungswahlen wurden durch ein Referat des Herrn Grobben-Berlin eingeleitet. Herr Grobben teilte die Vorschläge der Vorstandsmitglieder und diesbezügliche beim Vorstande eingegangene Anträge mit und er empfahl offene Abstimmung.

In den engeren Vorstand, als zweiter stellvertretender Vorsitzender, wurde Herr Rebholz-München gewählt.



Das Ergebnis der weiteren Wahlen ist folgendes: Herren Domnick-Kunzendorf (für Ostpreußen, Westpreußen); Hagemann-Herford (Westfalen, Schaumburg-Lippe, Lippe-Detmold, Waldeck); Dr. Schander-Bromberg (Posen, Schlesien); Zorn-Hofheim (Hessen, Hessen-Nassau); Freiherr von Cetto-Reichertshausen (Bayern); Stadtrat Fischer-Stuttgart (Württemberg, Hohenzollern); Rosenthal-Rötha (Kgr. Sachsen).

Ueber die Feier des 50jährigen Bestehens des D. P. V. 1910 referierte Herr Müller-Diemitz. Es ist beschlossen worden, die Feier in einer der Größe des D. P. V. würdigen Weise zu begehen und ihr den Charakter einer schönen Familienfeier zu geben, an der auch die Angehörigen der Mitglieder teilnehmen können. Als Festort ist Eisenach und als Zeitpunkt sind die Tage nach Pfingsten gewählt worden.

Ueber die Erweiterung der Vereinsschrift Deutsche Obstbauzeitung referierte Geschäftsführer Tetzner. Der gegebene Vergleich zwischen den Einnahmen des D. P. V. gegenüber der durch 8tägiges Erscheinen entstehenden bedeutenden Mehrkosten läßt das Unternehmen gewagt erscheinen. Die Versammlung gibt deshalb dem von der Vorstandsversammlung gefaßten Beschluß über weiteres 14tägiges Erscheinen in vergrößertem Formate Zustimmung.

Aus der Reihe der Beschlüsse über Vorstandsvorlagen sollen hervorgehoben sein: Die Versammlung beschließt die Beteiligung des D. P. V. an den Kosten für Errichtung zweier Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtung. Mit der Beteiligung des D. P. V. an den Kosten sind folgende Bedingungen verknüpft: „Berichterstattung an den Vorstand des D. P. V., Verpflichtung zur Erteilung fachlicher Auskünfte an den Vorstand, Erlaubnis zur Besichtigung der Einrichtungen durch legitimierte Vorstandsmitglieder.

Der Nutzen der im Vorjahre in größerer Zahl veranstalteten Lehrreisen wurde allgemein anerkannt. Die in dem diesbezüglichen Referate des Herrn Rebholz-München gemachten Vorschläge für Lehrreisen mit Unterstützung der Reisenden seitens des D. P. V. wurden beschlossen. Danach werden mit Unterstützung von je 200 Mark 6 Herren an einer von Herrn Herwig, Obergärtner am Pomologischen Institut in Schönborn, einem Holländer, im September d. J. an einer achttägigen Studienreise nach Holland teilnehmen. Unter Führung des Herrn Uhink-Bühl werden im nächsten Jahre 3—4 Teilnehmer eine Reise nach England antreten. Noch in diesem Herbste wird Herr Rosenthal-Rötha nach Frankreich reisen.

Der durch den D. P. V. herausgegebene, nach amtlichen Angaben bearbeitete Führer durch den deutschen Obstbau wurde in den ersten, eben aus der Presse gekommenen Exemplaren der Versammlung vorgelegt. Das Werk enthält ein Verzeichnis von Obstbaufachmännern in amtlichen Stellungen, lehrreichen sehenswerten Obstanlagen, Lehranstalten für Obst-, Wein- und Gartenbau und Pflanzenuntersuchungsanstalten. Zur Erleichterung des Zurechtfindens sind 24 Wegekarten und eine Hauptkarte beigegeben. Es ist zum Preise von Mk. 1,80 durch den Verlag von Rud. Bechtold und Comp. in Wiesbaden und durch alle Buchhandlungen zu erhalten.

Die Vorträge waren außerordentlich lehrreich und boten zum Teil

das Beste, was innerhalb der engen Grenzen eines Vortrages gegeben werden kann. Wegen des hohen Interesses, welches besonders diejenigen über Bewässerungseinrichtungen für Obstanlagen fanden, werden von den Veröffentlichungen in der Deutschen Obstbauzeitung Sonderdrucke hergestellt werden.

Trotz des überaus ungünstigen Sommers waren von einer größeren Zahl von Mitgliedern des D. P. V. sehr schöne Früchte bewährtester Sorten von frühen Zwetschen und Pflaumen und von andern Frühobstarten eingesandt. Das Verzeichnis der Einsender und die Besprechungen der durch die Herren Bißmann-Gotha, Böttner-Frankfurt a. O. und Rosenthal-Rötha eingehend besichtigten Früchte werden im nächsten Hefte erscheinen, das ebenfalls eine Schilderung der außerordentlich lehrreichen Besichtigung des Obstgutes Tannenhof enthalten wird.

Die Beteiligung an den Ausflügen war eine sehr große. Nach den arbeitsreichen anstrengenden Verhandlungstagen boten besonders die Rundfahrten auf dem Schweriner See genußreiche Stunden, die sicher in der Erinnerung aller Teilnehmer dauernd bestehen bleiben.

Tetzner-Eisenach.

An die Mitglieder des D. P. V.

Eine Studienreise nach Holland.

Von Herrn A. Herwig, langjähriger Obergärtner am Pomologischen Institut in Schönborn, wurde dem Vorstand des D. P. V. mitgeteilt, daß er in den Tagen vom 11. bis 17. September ds. Js. eine allgemeine Studienreise in sehenswerte größere holländische Obst- und Gemüsebaugebiete zu unternehmen beabsichtige. Herr Herwig ist selbst Holländer, kennt die dortigen Verhältnisse und er hat zu vielen holländischen Fachmännern Beziehungen, die ihm den Zutritt zu den zu besichtigenden Anlagen ermöglichen. Der Reiseplan ist folgender: 11. Sept. Reise von Osnabrück nach Betuwe. Besichtigung dortiger Obstanlagen. Abends nach Amsterdam. — 12. Sept. Amsterdam. — 13. Sept. Von Amsterdam nach Aalsmeer und Haag. — 14. Sept. Das Westland. Besichtigung der großen Fruchttreibereien und Gemüsekulturen. — 15. Sept. Scheveningen. Reise nach Zeeland. — 16. Sept. Besichtigung zeeländischer Obst- und Gemüsekulturen. Reise nach Limburg. – 17. Sept. Limburg. Rückreise nach Aachen.

Für eine Entschädigung von 150 Mark, die bei Antritt der Reise zu entrichten sind, verpflichtet sich Herr Herwig zur Bestreitung aller Bahnfahrten II. Klasse ab Treffpunkt bis Schluß in Aachen und der Kosten für Unterkunft und drei Mahlzeiten am Tage (ohne Getränke).

Wir glauben, daß alle Teilnehmer durch die fach- und landkundige Führung des Herrn Herwig besonderen Nutzen haben werden und wir möchten allen Interessenten die Beteiligung bestens empfehlen. Jede weitere Auskunft erteilt der obengenannte Unternehmer, der den genauen Zeitpunkt der Abreise u. a. den Teilnehmern noch bekannt gibt.

Noch ein Beispiel für den Ertrag einer Mirabellenpflanzung.

Von E. Mazarin, Worms.

Die Mirabellenkultur verdient in unserer Gegend volle Beachtung. Zwar hat sich in letzter Zett ein Schädling, die Pflaumensägewespe (Hoplocampa fulvicornis) häufig sehr fühlbar gemacht und die Erträge teilweise sehr herabgesetzt, doch ist seine Einschränkung, wenn man rechtzeitig mit der Bekämpfung einsetzt, sehr gut durchführbar.

Dieser Schädiger wird zu wenig und gewöhnlich zu spät beachtet; er vermehrt sich rasch, und er kommt deshalb in solchen Massen vor, daß vollkommene Mißernten die Folge sind.

Die Sägewespen zeigen sich meist im ersten Drittel der Blütezeit Ende April, suchen die Blüten auf, die Weibchen legen die Eier an die Kelchteile der Blüten ab.

Nach 6—12 Tagen kriechen die Larven aus und beginnen den Fraß, die Früchte fallen vor Entwicklung ab.

Durch Überspritzung der Bäume mit Arsenkupferkalkbrühe im ersten Drittel der Blütezeit, wenn die Wespen stark zu schwärmen begannen (26. April bis 4. Mai je nach den Witterungsverhältnissen) und Widerholung des Spritzens nach 8—14 Tagen, gelang es die Ernte vollkommen zu retten, während bei nicht gespritzten Bäumen die Früchte verloren gingen. Die Bespritzungen werden hier stets gegen Abend oder bei trübem Wetter zur Ausführung gebracht. Als Spritzmaterial dient eine 1 % Kupfervitriolkalkbrühe und werden hierzu zu 500 Liter, 500 Gramm weißer Arsenik zugesetzt der mit 2 Pfund gelöschtem Kalk in 5 Liter Wasser gut durchgekocht war.

Für einen Mirabellenbaum im Alter von 10—15 Jahren genügen meistenteils 3—5 Liter Flüssigkeit. Den richtigen Zeitpunkt zur Spritzung abzupassen ist unbedingt nötig um sichern Erfolg zu haben.

Dies zeigte uns das Jahr 1906 wo durch eine größere Festlichkeit die Baumbesitzer die Ausführung der Arbeit acht Tage hinausschoben und dadurch die Ernte verloren.

Ich lasse nachstehend die Ernteergebnisse einer Anlage folgen und bemerke hierzu folgendes:

Im Jahre 1902 wurden in einem 2 1/4 Morgen großen Weinberg 122 Stück Mirabellen gepflanzt in Sorten Herrenhäuser, Metzer, Nancy.

Leider zeigte sich, daß die Herrenhäuser am Baume leicht faulten, die Metzer war zu klein und unverkäuflich, die Nancy war gut. Es wurden deshalb die ersten Sorten mit Nancy umgepfropft, wuchsen gut und sind nun schöne kräftige Bäume.

Die Größe des mit Mirabellenhochstämmen bepflanzten Weinbergs ist 2 1/4 Morgen; es fanden 122 Bäume der Sorte Nancy Platz. Die Anpflanzung geschah im Jahre 1892, der Ertrag begann im Jahre 1898.

Jahrgang	Ertrag in Kilo	Ertrag in Geld Mk.	Verkaufspreis Kilo	Bemerkungen.
1898	1022	300	30 Pfg.	
1899	—	—	—	Mißernte.
1900	1100	220	20 Pfg.	
1901	5000	1000	16, 24, 20, 10, 8	Sortierte Früchte.
1902	—	—	—	Mißernte.
1903	700	350	50, 30	nicht gespritzt.
1904	4000	850	20, 25, 12	gespritzt.
1905	4100	900	20, 25, 12	gespritzt.
1906	—	—	—	Spritzen versäumt (Blüte gut)
1907	4800	1500	30, 32, 12	gespritzt.
1908	2500	300	—	Alles stark verhagelt, deshalb zu niedrigen Preisen abgesetzt.
	23322	5420		

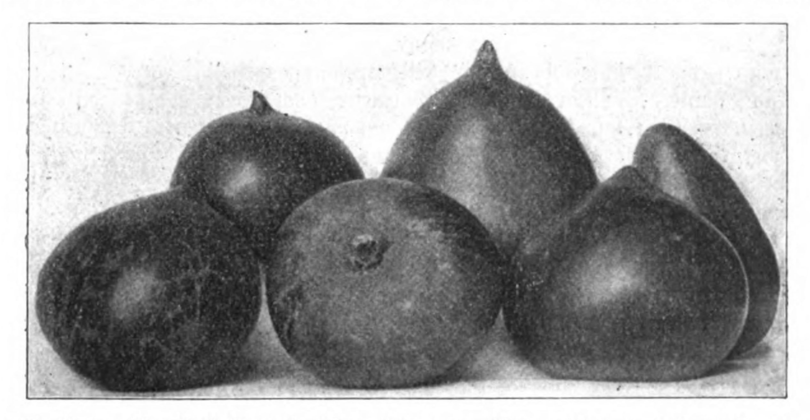
Die vorstehenden Aufzeichnungen ergaben also einen Gesamtbetrag von 23322 kg mit einem Erlös von 5420 Mk. Auf den einzelnen Baum und für ein Jahr seit Anpflanzung berechnet macht das rund 3 Mk. Ertrag. Das Ergebnis wäre günstiger, wenn im Jahre 1906 in dem die Blüte sehr gut verlief, das Spritzen nicht versäumt worden wäre.

Der „kernlose" Apfel aus Italien.

Von Kreisobstbaulehrer **Trenkle**, Regensburg.

(Mit 1 Abbildung).

Gelegentlich einer Studienreise in oberitalienische Frühobst- und Gemüsegegenden besuchte ich (Ende Mai dieses Jahres) auch die Baumschule der Herren Bonfiglioli e figlio in Bologna, wobei ich Gelegenheit hatte,



mit Herrn Bonfiglioli auch über die von ihm auf der internationalen Gartenbauausstellung zu Berlin ausgestellte kernlose Apfelsorte zu sprechen.

Herr Bonfiglioli war so liebenswürdig mir vorstehende photographische Aufnahme von Früchten des kernlosen Apfels zu überlassen. Da ich die Früchte aber in Natur leider nicht mehr zu sehen bekam, so muß ich bezügl. der weiteren Beschreibung derselben auf die Mitteilungen der Herren Lorgus und Dr. Ewert hinweisen, siehe D. O. Z. 1909 Heft 12 S. 190 und Heft 21 S. 325. Wie mir Herr Bonfiglioli mitteilte, handelt es sich hierbei ebenfalls nicht um eine von ihm gewonnene Neuzüchtung, sondern er fand die kernlosen Früchte in einem Garten an einem ziemlich verwahrlosten Baume vor. Sämtliche Früchte des Baumes sollen sich als kernlos erwiesen haben.

Genauere Beobachtungen über die Blütenveranlagung der Sorte hat Herr Bonfiglioli noch nicht gemacht, wie derselbe vorläufig auch noch keine besonderen Zuchtexperimente damit eingeleitet hat. Wenn die Früchte des kernlosen Apfels verhältnismäßig klein sind, so führt dies Herr Bonfiglioli zum Teil darauf zurück, daß sich der Mutterbaum in einem sehr schlechten Pflegezustand befindet und unter sehr schlechten Bodenverhältnissen zu leiden hat und er hofft zunächst schon durch möglichst sorgfältige Pflege der jungen Veredlungen größere Früchte vom kernlosen Apfel zu erhalten. Herr Bonfiglioli, der ein sehr tüchtiger und gewissenhafter Kultivateur ist, hat sich mir gegenüber gerne bereit erklärt, mir später über seine weiteren Beobachtungen zu berichten und dem D.P.V. sobald als möglich einige baumreife Probefrüchte zu übermitteln. Im übrigen hoffe ich auf die Baumschule der Herren Bonfiglioli in einem ausführlichen Reisebericht noch weiter sprechen zu kommen.

Der deutsche Zolltarif und sein Einfluß auf den niederländischen Frucht- und Gemüsehandel.

Anschauungen eines Holländers, im Auszuge aus der Groninger Florala übersetzt von Bechtle.

Vor Jahren schon erregte in Holland der deutsche Zoll auf unsere Früchte und Gemüse die größte Niedergeschlagenheit bei den Obst- und Gemüsezüchtern. Man glaubte allgemein, daß der Exporthandel von Gartenprodukten mit Deutschland für immer ein Ende hätte, trotzdem daß sich auch einige entgegengesetzte Meinungen erhoben, welche nicht so pessimistisch lauteten. Es wurde eine eigene Kommission ernannt, welche sich mit der Untersuchung dieser Angelegenheit gründlich befassen sollte.

Durch den hohen Zoll glaubte sich Deutschland vor der holländischen Zufuhr zu schützen und die einheimische Bodenkultur zu heben. Ja in Holland ging man soweit, daß man den holländischen Gemüseexport für vernichtet erklärte und den Grundbesitzern andere Kulturen vorschlug. Doch es kam anders!

Es ist richtig, daß die Aufzucht von Bäumen in Deutschland, besonders in den Jahren 1895—1905, etwas vorausgegangen ist und daß sich der deutsche Baumbedarf einigermaßen mit seinem eigenen Zuchtmateriale behelfen kann, es ist ferner richtig, daß der deutsche Obstbau Fortschritte

gemacht hat, aber mit der Gemüsezucht sieht es anders aus. Es gibt ja blühende Gemüsekulturen in Deutschland, so die Vierlanden bei Hamburg. Aber der Boden wird dort noch nicht gehörig ausgenützt. Die Bauweise ist veraltet und der Absatz ist beschränkt. Es werden noch Jahre nötig sein, um das alles nachzuholen. Die Rheinebene hat sicherlich fruchtbare Landstrecken, welche sich für alle möglichen Kulturen eignen. Einwanderung würde hier vielen Nutzen bringen. Aber man hat den Boden dort gefunden, wie er heute noch ist. Kein Damm, kein Schutz gegen das Meer ist hier notwendig gewesen, keine Entwässerungsmaschinen 2c. Durch diese mehr mühelose und sorglose Kultur hat der Deutsche die Initiative verloren, aus den Niederungen zwischen Mainz und Mannheim den höchstmöglichen Bodenertrag zu erzielen. Noch sehr viel Land könnte dort der Kultur zugänglich gemacht werden, Land das heute noch wüst und unfruchtbar daliegt. Die Arbeitslöhne sind teuer, geschickte Leute sind schwer zu erhalten. Die Umgegend von Berlin, auch Niederungsboden und für Gemüsebau ausnehmend geeignet, hat wohl gute Bodeneigenschaften aber ungünstiges Klima.

Wenn nun die deutschen Zustände, was intensive Gartenkultur anbelangt, ein ferne stehender Zuschauer betrachtet und er zieht seine Schlußfolgerung, so wird ihm klar, daß die deutschen Protektionisten einen Mißgriff getan haben, als sie dachten, durch hohe Einfuhrzölle den deutschen Gartenbau zu heben und die ausländische Zufuhr dadurch abzuschneiden. In Wirklichkeit erreichten sie gerade das Gegenteil, indem der deutsche Arbeiter und Mittelstand dadurch nur noch mehr belastet worden ist. Niemals ist mehr Gemüse und feine Frucht von Holland nach Deutschland geliefert worden, als gerade in den letzten Jahren. Den deutschen Zöllen stellte Holland Ausbreitung der Kulturen und Massenladungen gegenüber. Um die Spesen von Schiff und Eisenbahn zu vermindern, werden nur noch sehr große Sendungen gemacht; dadurch bieten die Holländer der Konkurrenz die Spitze. Ja das kleine Niederland, „dieser Gemüsegarten Deutschlands“, ist fast zu klein, um den Riesen Deutschland mit Bodenprodukten zu versehen. Das kleine, unabhängige Holland ist in dieser Beziehung für das mächtige Deutschland ein sehr notwendiger Lieferant von Lebensmitteln. Und in Wirklichkeit müssen die Zölle ja nicht von den Niederländern, sondern von den Deutschen, besonders von den kleinen und mittleren Leuten bezahlt werden. Eine bedachtsame Taktik unserer Gesetzgeber, ein bescheidenes Auftreten unseres Handels, ein beständiger Fortschritt unserer Kulturen garantiert und wird uns garantieren, noch für lange, lange Zeit ein gewinnbringendes Fortbestehen unserer Gartenkulturen.

In Wirkichkeit hat man ja in Deutschland nicht die Zölle zur Hebung der Bodenkultur und zur Verhinderung des Importes gemacht, sondern nur deshalb, weil der moderne Militärstaat eben Geld braucht; da aber Deutschland auf Massenbezug unserer Gemüse und feinen Früchte angewiesen ist, so bezahlen in Wirklichkeit nicht wir, sondern die Deutschen selber die Eingangszölle, und nicht nur gegenwärtig, sondern voraussichtlich noch für lange Zeit.

Der Johannisbeerstrauch als Heckenpflanze.

Von Ad. Francke, Meiendorf bei Hamburg.

Anstatt Weißdorn und Hainbuchenhecken etc. werden zu Einfassungen für Obstgärten oft Stachelbeer- und Brombeersträucher empfohlen.

Als ich vor 12 Jahren meinen Obstgarten anlegte, bepflanzte ich an beiden Seiten den Drahtzaun entlang eine 1½ m breite und über 100 m lange Rabatte mit Johannisbeeren der Sorte: rote Holländische.

Der Boden, teils aus reinem Sand, teils aus sandigem Lehm bestehend wurde vor der Pflanzung 60 cm tief rigolt. Die aus einer größeren Baumschule bezogenen 2jährigen Stecklinge waren leider sehr schlecht bewurzelt und wuchsen deshalb in den ersten Jahren nur mäßig. Sie wurden 1½ Meter von einander in den rigolten rohen Boden gepflanzt. Die kleinen Sträucher wuchsen, nachdem ich sie in den ersten Jahren von allen Blüten befreite und durch Zurückschneiden reizte, rasch heran und gaben nach 5 Jahren 10—12 Pfund Beeren. Allmählich ist aus ihnen eine hübsche Hecke geworden, die dem Garten zur Zierde gereicht. Jetzt, nach 12 Jahren sind sie zirka 2 m hoch und 1½—2 m breit geworden. Sie tragen vorzüglich, trotz des dichten Standes; die stärksten Büsche in den letzten Jahren bis 30 Pfund Beeren. Es ist im Frühling ein reizender Anblick; der reiche Blütenbehang und im Sommer die vielen roten Beeren! Dazu der flotte Wuchs und die üppige Belaubung. Bedauern muß ich aber, daß die Sträucher nicht weiter von einander stehen. Bei guter Pflege würde ich empfehlen, Johannisbeeren 2 m von einander nach allen Seiten zu pflanzen.

Das Düngen und Verbessern des Bodens führte ich auf einfache Weise folgendermaßen aus: Im Juni wurde die Rabatte mit Serradella bis dicht an die kleinen Sträucher angesäet. Die hübsche grüne Masse bedeckte bis zum Herbst 30 cm hoch den Boden und wurde, nachdem sie mit 120 gr Kainit und 50 gr Thomasmehl überworfen, vor Winter flach umgegraben. Im Frühjahr erhielt dann das Land kräftige Jauche, die, ohne vorher Löcher zu machen, gleichmäßig über die ganze Rabatte gegossen wurde. Darauf wurde der Boden tief umgegraben. Die ersten acht Jahre bewährte sich diese Düngung vorzüglich, erst dann, als die Sträucher so sehr den Boden beschatteten, daß keine Serradella mehr wachsen wollte, mußte ich alle 2 Jahre anstatt derer Stalldünger anwenden, behielt aber im übrigen die bisherige Düngungsmethode bei. Ich habe nicht finden können, daß die von manchen Fachleuten gehegte Befürchtung in Betreff der zu starken Wasserverdunstung des Bodens durch die Gründungpflanzen zutreffend ist.

Ich hörte oft, daß Johannisbeersträucher nicht länger als 15 Jahre lebensfähig seien. Das glaube ich nicht mehr. Erhalten die Sträucher sehr viel Dünger dann werden sie viel älter und bleiben lange ertragsreich. Auch müssen sie nicht nur jährlich ausgelichtet, sondern an den Jahrestrieben oben zurückgeschnitten werden. Ich weiß wohl, daß von Autoritäten auch von Maurer angeraten wird, die Sträucher nicht zurückzu-

schneiden, muß aber diese Meinung auf Grund meiner Erfahrung für falsch halten. Durch das Zurückschneiden hält man die Büsche in ansprechender Form, reizt sie zu jungen Holztrieben und verhindert bei überreichem Blütenansatz zu großen Fruchtansatz. Sind dann auch weniger Beeren daran, so sind diese doch größer, weil sie besser ernährt werden.

Die Bedeutung der neuen Stickstoffdünger für den Gartenbau.

Von Prof. Dr. Udo Dammer-Dahlem.

Während wir bis vor noch gar nicht so langer Zeit bei der Stickstoffdüngung teils auf tierischen Dünger, teils auf schwefelsaures Ammoniak, Kali- oder Natronsalpeter angewiesen waren, haben uns die letzten Jahre eine Stickstoffquelle erschlossen, welche direkt unerschöpflich ist und uns den so wertvollen Nährstoff zu einem Preise liefert, der seine Anwendung bald ganz allgemein machen wird. Diese neue Stickstoffquelle ist die Atmosphäre, welche bekanntlich aus 79 Teilen Stickstoff und 21 Teilen Sauerstoff besteht. Der Stickstoff der Luft war aber bis vor kurzem für uns unverwertbar, weil er als solcher nicht von der Pflanze aufgenommen wird. Mit Hilfe des elektrischen Funken ist es aber möglich, diesen inaktiven Stickstoff in Verbindung mit Sauerstoff und Wasserstoff zu bringen. Die so entstehende Salpetersäure hat man dann an Kalk gebunden und in dieser Form kommt das neue Düngemittel unter den Namen Stickstoff-Kalk und Kalkstickstoff in den Handel. Der Stickstoffgehalt dieser Präparate schwankt je nach der Herkunft zwischen 13—20 %, ist also sehr bedeutend. Dementsprechend schwankt natürlich auch der Preis. Zur Zeit beträgt er für den ca. 13 % Stickstoff enthaltenden Norge-Kalk 8 Mark ab Hamburg per 50 Kilo, während der 18—20 % Kalkstickstoff 12 Mark franko Berlin kostet. Diese Preise sind ungefähr gleich denen des Chilesalpeters, wenn man den Stickstoffgehalt zugrunde legt, sogar noch etwas niedriger und man könnte zunächst im Zweifel sein, ob man unter diesen Verhältnissen zu den neuen Düngemitteln greifen soll. Abgesehen davon, daß selbst eine geringe Ersparnis immer mitzunehmen ist, ist den neuen Düngemitteln aus zwei schwerwiegenden Gründen auf alle Fälle der Vorzug zu geben. Zunächst enthält der Chilesalpeter, wie bekannt, den Stickstoff an Natrium gebunden. Natrium ist aber der eine Bestandteil des Kochsalzes, es verbindet sich leicht mit Chlor zu Kochsalz und Kochsalz hat die unangenehme Eigenschaft, vielen Pflanzen nicht nur nicht nützlich, sondern geradezu schädlich zu sein. Dazu kommt, daß der Chilesalpeter den Boden leicht verkrustet und daß er vom Regenwasser leicht ausgewaschen wird. Er wirkt momentan; aber bei längerem Regenwetter wird er sehr schnell vom Regenwetter in so große Tiefen geführt, daß er den Pflanzenwurzeln nichts mehr nützt. Anders liegen die Verhältnisse bei den beiden neuen Stickstoffdüngern. Hier ist der Stickstoff an Kalk gebunden. Nun ist es ja bekannt, daß Kalk zu den unentbehrlichen Nährstoffen gehört, daß aber sehr viele Böden, namentlich die leichten Sandböden, kalkarm sind. In

besonderem Maße sind unsere Obstbäume für Kalkdüngung außerordentlich empfänglich und dankbar, so dankbar, daß oft schon eine reine Kalkdüngung genügt, um einen bemerkbaren Mehrertrag zu erzielen. Wenn nun auch Düngekalk billig ist, so müssen wir doch den Kalkwert in einem Düngemittel, welches Kalk in größerer Menge enthält, mit in Rechnung setzen. In unserem Falle wird also der Preis des Stickstoffes in den neuen Düngemitteln durch den Kalkgehalt herabgesetzt, wir erhalten den Stickstoff also nicht nur etwas, sondern schon recht bedeutend billiger als im Chilesalpeter. Nun haben aber die neuen Düngemittel noch weiterhin den Vorzug, daß aus ihnen der Stickstoff nicht so schnell verschwindet, wie aus dem Chilesalpeter. Die Wirkung tritt auch sehr schnell ein, hält aber länger vor als bei Chiledüngung. Das ist ein so schwerwiegender Vorteil, daß der richtig rechnende Gärtner und Obstzüchter den neuen Düngemitteln unbedingt den Vorzug vor dem Chilesalpeter geben wird.

Die Anwendung der neuen Düngemittel ist eine sehr einfache. Ich habe bisher nur mit Norgesalpeter gearbeitet. Dieser besteht aus kleinen Kalkstückchen von der Größe einer viertel bis halben Linse und ist ganz trocken. Er streut sich infolgedessen sehr leicht und bequem. Ich habe ihn sowohl kurz vor dem Pflanzen als auch als Kopfdünger verwendet. In beiden Fällen wurde er gleich nach dem Ausstreuen ganz flach untergehackt. Jetzt schon Zahlen über die Ergebnisse zu geben, halte ich für verfrüht, dazu sind meine Erfahrungen noch zu geringe und durch die abnorme Witterung des vorigen Jahres zu unsichere. Nur soviel kann ich sagen, daß die Kulturen, welche mit Norgekalk gedüngt waren, gleichen Schritt mit Kontrollkulturen hielten, die mit kohlensaurem Kalk und schwefelsaurem Ammoniak gedüngt waren, und daß ich in diesem Jahre die vierzigfache Menge Norgekalk mir bestellt habe, um meinen sämtlichen Kulturen, Gemüse, Erdbeeren, Obst, Spargel reichlich Stickstoff und Kalk geben zu können. Auf Chilesalpeter und schwefelsaures Ammoniak verzichte ich in diesem Jahre ganz.

Es ist eine Erfahrungstatsache, daß ein Fabrikat umso billiger wird, je größere Mengen davon hergestellt werden. Noch ist ja die Nachfrage nach den neuen Düngemitteln keine besonders große. In dem Maße aber, in welchem man erkennen wird, welche Vorteile die neuen Düngemittel den bisherigen Stickstoffdüngern gegenüber besitzen, wird auch die Nachfrage steigen und dementsprechend der Preis fallen. Erst spät hat sich der Gartenbau entschlossen, sich der mineralischen Düngung zuzuwenden. Möge er nun von den neuen Düngemitteln rechtzeitig vollen Gebrauch machen. Besonders aber möchte ich den Obstzüchtern diese Düngemittel recht warm ans Herz legen, weil sie außer Stickstoff reichlich Kalk enthalten. Wir haben jetzt zwei Hauptnährstoffe, Stickstoff und Phosphorsäure verhältnismäßig billig, beide an Kalk gebunden. Hoffentlich ist der Tag nicht mehr fern, an welchem wir auch das Kali in reiner Form wesentlich billiger erhalten.

Der Blattrippenstecher

(Rhynchites interruptus Steph., alliariae Seidl.)

In den letzten Jahren — besonders aber in diesem Frühjahr — trat dieser sonst seltene Schädling in großen Gebieten in Massen auf, so in der Pfalz allgemein, im Rheinland, in Franken 2c 2c., oft verwechselt mit dem Apfelblütenstecher, mit dem er aber gar keine Aehnlichkeit hat, weder in der Farbe, noch in seiner Tätigkeit.

Der Käfer ist schwarz mit metallischem Glanz (dunkelstahlblau); die Körperlänge (nach Dr. Taschenberg) bis zum Rüssel beträgt $3^1/_4$ mm, Schulterbreite $1^1/_2$ mm.

Wenn bei uns der März recht warme Tage brachte, konnte ich ihn schon zu Tausenden auf den noch unbelaubten Apfelbäumen beobachten, wo er an den schwellenden Blütenknospen fraß und dadurch diese in der Entwicklung hemmte; sobald die Laubknospen treiben wollten, nagte er an diesen, und kamen dann die Blätter zur Entfaltung, verursachte er doch durch Fraß den sattsam bekannten Schaden aller Rüsselkäfer. Gefährlich wäre soweit bloß die Menge, in der er aufzutreten pflegt, und die oft genügt, den Trieb gar nicht „herauskommen" zu lassen. Nachdem er aber verhältnismäßig sehr kurze Zeit gefressen hat, beginnt er mit dem Vermehrungsgeschäft. Das befruchtete Weibchen frißt auf der Unterseite des Blattstiels, oder der Mittelrippe des Blattes ein kleines Loch aus und legt hier meist zwei Eier hinein. Die Fraßstelle überwächst mit bräunlichem Callus und gleichzeitig entwickeln sich im Innern des Blattstiels die Larven, die diesen ausfressen. Nach kurzer Zeit schon knickt an der Fraßstelle das Blatt ein, hängt sich herab und wird von vorn ab dürre. (In diesem Jahre waren genug Apfelbäume zu sehen, die nicht ein grünes Blatt mehr hatten, und die auch jetzt (Anfang August) noch nicht wieder treiben wollen.) Regen oder Wind schütteln die dürren Blätter ab, und auf diese Weise gelangen die Larven auf und später in den Boden. Die Verpuppung findet dort statt, und der fertige Käfer bleibt solange im Boden, bis die Wärme im Frühling ihn herausruft.

Soweit bin ich den Angaben von Herrn Dr. Taschenberg im allgemeinen gefolgt. Die auf Grund dieser Schilderung unternommenen Bekämpfungsversuche erwiesen sich aber ergebnislos, da ich von der Annahme ausgehen mußte, daß die Käfer ziemlich gleichzeitig zur Ausbildung gelangen, daß also etwa alle in einem Zeitraum von 14 Tagen bis 3 Wochen die Erde verlassen haben werden.

Meine Mißerfolge zwangen mich, den Käfer in Kisten zu züchten, wozu ich Herrn kgl. Landwirtschaftslehrer Hensler hier als Mitbeobachter beizog. Bei der ersten Untersuchung der Versuchskiste (Ende Oktober 1906) zeigte sich (abweichend von den Angaben Dr. Taschenbergs), daß die Larven die Blattstiele nicht freiwillig verließen. Sie gelangen in die Erde durch die Bodenbearbeitung, durch Vermodern des Blattes, durch Bruch der geschwächten Fraßstelle und andere Zufälle. Im zeitigen Frühjahr (1907) wurden die Untersuchungen wieder aufgenommen und fortgesetzt bis in den Juni hinein, und immer fanden wir fertige Käfer neben einer großen Zahl Larven. Puppen aber sehr wenig. Nun war mir klar, warum der Käfer scheinbar so zähe gegen Gift ist: bei jedem warmen Tage kommen — von März bis Mitte Juni — Tausende und Abertausende frisch entwickelter Käfer aus der Erde!

Ich richtete nun meine Bekämpfung nach dieser Beobachtung ein und hatte dann Erfolg (darauf komme ich später zurück).

Aber auch die Lebensweise des Käfers und der Umfang der Beschädigungen ist in Taschenberg nicht vollständig wiedergegeben. Ich beobachtete Buschbäume, die schönen Blütenansatz hatten und fand nach einigen Tagen keine Spur von Blütenknospen mehr. Ebenso erging es mir mit dem jungen Fruchtansatz. Jetzt kam mir der Verdacht, daß der Schädling sich nicht bloß darauf beschränkt, seine Eier in die Blattstiele und Mittelrippen abzulegen, sondern daß er auch Blütenstiele und unverholzte Fruchtstiele benützt. Leider scheint es so zu sein, denn ich fand in der Folge viele

angefressene Blütenstiele und Fruchtstiele; ohne Mikroskop war es mir aber nicht möglich, nach den Eiern zu suchen. Die Larven kommen hier auch nicht zur Entwicklung, da die auf solche Weise entwerteten Blüten und jungen Früchte sehr bald abgestoßen werden.

Weil der Käfer bei starkem Auftreten insbesondere den Holztrieb sehr hemmt, sind die Blütenstiele oft der einzige Platz, wo er seinem Vermehrungstrieb fröhnen kann, aber auch bei schwächerem Auftreten scheint er den Blüten und jungen Früchten sehr zuzusetzen.

Ich will es ausdrücklich dahingestellt sein lassen, ob tatsächlich Eierablage, wie ich vermute, in diese Stiele stattfindet — eine starke Fraßbeschädigung der Blüten- und Fruchtstiele allein kann auch schon genügend sein, den Ansatz zum Abfallen zu bringen

In der Hauptsache schädigt der Blattrippenstecher die Aepfel, in zweiter Linie die Quitten und alsdann die Birnen, wobei er Sorten mit wolligem Laub den glatten vorzieht. Im Zweifel, ob die in die engen, zähen Blattstiele der Birnen und Quitten eingepferchten Larven auch zur vollen Entwicklung gelangen, stellte ich getrennte Züchtungsversuche an, und leider hatte ich auch hier Erfolg.

Als Bekämpfungsmittel empfiehlt Dr. Taschenberg das Ablesen und Verbrennen der als bewohnt erkenntlichen Blätter und das Abklopfen der Bäume am frühen Morgen. Diese Mittel sind nicht überall durchführbar, doch leisten sie im Hausgarten sehr gute Dienste

Für größere Verhältnisse möchte ich empfehlen:

I. Mehrmalige, flache (etwa bis zu 15 cm Tiefe) Bodenbearbeitung mit dem Wendepflug im Herbst und Frühjahr und Auslauf der Hühner in diese Pflanzungen. (Fahrbare Hühnerställe.)

II. Intensivste Pflege des Vogelschutzes nach dem System des Freiherrn v. Berlepsch, welchem ohnedies mehr Beachtung in der Obstkultur gebührt. Es war überall zu beobachten, daß in Gärten, die von Vögeln bewohnt sind, der Käfer fast gar keinen Schaden verursachte, während er schon 2—300 Meter davon entfernt die Bäume total entblätterte. Das Auffliegen auf die Bäume stört schon den Käfer und veranlaßt ihn zum Fallen. Es ersetzt so das Abklopfen auf die einfachste Weise. Außerdem wird sicher eine Menge der Schädlinge von den Vögeln verzehrt.

III. Bekämpfung mit Giftmittel. Der Käfer ist mißtrauisch, man darf darum das Gift nicht mit der Kupferkalkbrühe mischen. Ich verwendete anfangs 80 g arsenigsaures Blei pro hl Wasser und stieg bis auf 250 g pro hl. Jetzt bin ich wieder auf 200 g als genügend heruntergegangen. Als Beimischung — Lock- und Klebemittel zugleich — gab ich 1—1½ kg Fruchtzucker und spritzte nach Bedarf alle 8—10—14 Tage, denn es kommen immer wieder neue Käfer aus der Erde, die immer die Triebspitzen aufsuchen. Es ist also Sorge zu tragen, daß diese jederzeit vergiftet sind.

Verbrennungserscheinungen kamen allerdings an vielen Sorten (bei mir etwa an dem fünften Teil derselben) vor, doch sind diese nicht so schlimm, als der Schaden, den der Käfer verursacht. Die Verbrennungen zeigten sich nie vor dem 4. Tag, oftmals viel später erst. Ich bin darum der Ansicht, daß das Gift durch die Poren ins innere Blatt kommt und dort nicht bloß ätzend, sondern im vollen Sinne des Wortes giftig wirkt Sorten mit großen Spaltöffnungen an den Blättern wären also einer Vergiftung eher ausgesetzt, als andere. Zu dieser Annahme bringt mich besonders noch die Beobachtung, daß das verwendete Bleiarseniat auf Lackmuspapier bei tagelangem Liegen in der Sonne und wiederholtem Anfeuchten keinerlei Verfärbung hervorrief.

Die letzte Giftspritzung muß Anfang Juni stattfinden, da alsdann nochmals ein großer Trupp Nachzügler angerückt kommt.

J. Kern-Landau (Pfalz).

Obst- und Gemüsebau in der Landschaft l'Anjou.

(Dep. Maine und Loire).

Von Carl Eberhardt, Speyer a. Rh.

Im Westen Frankreichs ca. 300—350 km von Paris entfernt, von der Loire und einem Teil ihrer Nebenflüsse durchzogen, liegt die sowohl landschaftlich reizende als auch überaus fruchtbare Landschaft l' Anjou genannt, welche für Frankreich und auch für das Ausland ob seiner Obst- und Gemüsekulturen von außerordentlicher Wichtigkeit ist.

Die Anfänge zu diesen Kulturen liegen schon 150—200 Jahre zurück, jedoch erst während der letzten 50—60 Jahre wurde der Anbau allgemein und intensiv betrieben.

Beginnen wir zuerst mit der Obstkultur und zwar derjenigen der Birnen als der wichtigsten in diesem Distrikt, so ist zu erwähnen, daß solche hauptsächlich in den Händen von Kleinproduzenten liegt. Jeder Kleinproduzent besitzt eine mehr oder weniger große Anzahl von Birnbäumen (100 bis zu einigen 1000) besonders der Sorte William, welche dank der ihr hier sehr zusagenden Boden- und Klimaverhältnisse vortrefflich gedeiht und deren Anpflanzung durch den sich immer mehr steigernden Export nach England begünstigt wird.

Die angewandte Form ist die schlanke Pyramide oder auch Fuseau genannt auf Quitte veredelt. — Reihenweite 2 m. Abstand der einzelnen Bäume 1 m bis 1.50 m, doch scheint sogar die letztere Entfernung zu gering zu sein und wäre wohl ein Abstand von 2 m bis 2.50 m im □ vorzuziehen. — Schnitt kurz alljährlich im Frühjahr.

Die Düngung geschieht je nach Intensität des Betriebes und Beschaffenheit des Bodens alle 3—4 Jahre. Die Bodenbearbeitung wird meistens mit der Hand aber auch mit einem Handpflug (Planet etc.) vorgenommen.

Der Zustand der Bäume ist ein guter, und kann man von Krankheiten fast nichts bemerken, ein Bespritzen der Bäume wird daher nicht vorgenommen. Die Ernte beginnt ungefähr gegen das letzte Drittel im Monat Juli und dauert 4—5 Wochen.

Schon einige Wochen vorher besichtigen die Exporteure, deren es mehrere in den Städten Angers, Saumur und Nantes gibt, die einzelnen Plantagen, um den Gärtnern die ganze Ernte abzukaufen. Bezahlt wird per 100 Stück und zwar für Früchte, welche einen Durchmesser von 5½ bis 6 cm haben; minderwertige Ware wird per 100 kg gekauft. — Geerntet wird alle 8 Tage in der Weise, daß der Bauer mittels eines Drahtrings, welchen er von unten her über die Birne streift, die Größe der Birne genau feststellt. Geht die Frucht nicht durch die Drahtschleife, so entspricht sie dem Maß, kann also geerntet werden, die kleinen Früchte läßt man dagegen hängen, damit sie sich noch weiter entwickeln können.

Handel und Versand liegen wie schon bereits erwähnt in den Händen von Exportfirmen, welche entweder für feste Rechnung oder in Kommission

den Export der Williamsbirne nach England und Belgien betreiben. — Sortiert wird in drei Größen:

36er Früchte von ca.	6	cm Durchmesser in Kisten à	36	Stück
48er „ „ „	$5^1/_2$	„ „ „ „ „	48	„
56er „ „ „	5	„ „ „ „ „	56	„

Aus den beiden letztgenannten Größen werden ebenfalls die wurmigen und unschönen Früchte aussortiert.

Die zum Versand gebrauchten Kistchen (Innenmaße 24 37/14 cm) werden zuerst mit grobem und dann mit weißem Papier ausgelegt. Auf den Boden des Kistchen kommt eine Schichte Holzwolle, dann 2 Lagen Birnen etwas schräg gelegt und durch einige Bogen Zeitungspapier voneinander getrennt, oben wieder etwas Holzwolle. Die Stirnseite der Kistchen wird mit dem Namen der Firma, der Sorte also William oder gewöhnlich W und Sortierung 36, 48, oder 56 gestempelt resp. eingebrannt. — Die Sortierung sowie Packung geschieht durch Frauen, welche einen Tagelohn von Frs. 2.50 erhalten. Männer Frs. 3—4.

Das größte Exporthaus in Angers beschäftigt während der Saison bis zu 120 Frauen, fabriziert die Kisten selbst, Versand bis zu 5000 Kisten täglich.

Der Hauptversand geht nach England in die Provinzstädte, aber besonders nach Covent-Garden Market London, dem größten Obstmarkt der Welt, wo die Früchte hauptsächlich in den großen öffentlichen Auktionen versteigert werden. Preis am Anfang der Saison bis zu Mk. 6.— per Kiste, geht aber dann bei stärkeren Zufuhren bis zu Mk. 2.75 und Mk. 2.50 herunter.

Außer der Williams Christbirne, welche 9/10 der Anpflanzungen ausmacht, zieht man noch folgende Sorten: Herzogin von Angoulême, Gute Louise, Amanlis Butterbirne.

Aepfel. Die beliebtesten Sorten sind: Reinette du Mans, la Groseille, la patte de loup, und noch verschiedene Renettensorten. — Verpackung entweder lose in Waggon oder in Kisten von 75 kg.

Erdbeeren in Lattengestellen mit 2, 4 oder 6 Körbchen gehen besonders nach dem Norden Frankreichs, die größte Firma verschickt bis zu 15 000 kg täglich.

Folgende Zahlen mögen ein Bild von der Wichtigkeit des Handels geben. Versand vom Bahnhof Angers per Jahr:

2 000 000 kg in Aepfeln
1 500 000 „ „ Birnen
300 000 „ „ Erdbeeren.

Gemüsebau. Die kieselhaltige Erde in der Umgebung Angers ist besonders dem Gemüsebau sehr günstig. Leicht geschützt gegen den Nordwind, andererseits den Nebeln der Loire und Maine ausgesetzt, enthält der Boden und die Luft immer Feuchtigkeit und ist das Klima ein gemäßigtes.

Mit Blumenkohl, dem Hauptgemüse, sind allein mehr als 200 Hektar

in den Gemeinden Angers, Saint Gemmes und Pont de Clé bepflanzt. — Ungefähr 15000 Stück gehen auf den Hektar.

Verkauf nach Paris, Belgien, Holland und auch einen Teil Deutschlands während der Monate Januar bis Mai/Juni werden durchschnittlich pro Tag 30—40 Waggons in Angers verladen, ja es gibt sogar Tage bis zu 100—130 Waggons. — Die Verpackung geschieht entweder lose, in diesem Falle werden die Waggons in 8 Abteilungen eingeteilt, die einzelnen Verschläge bestehen aus doppelten Lattengestellen, zwischen welchen etwas Raum gelassen ist, um den Zutritt frischer Luft zu ermöglichen, oder in Lattenkisten von 30 Stück Inhalt. Ein Waggon enthält 2300—2500 Stück und wiegen die schwersten Köpfe bis zu 2 kg.

Außer Blumenkohl kultiviert man noch Artischocken von der Sorte Gros Camus. — Ferner sind zur Samengewinnung große Strecken Landes mit Rüben, Zwiebeln, Carotten, Salaten angebaut, woran sich sogar außer französischen auch englische und deutsche Häuser beteiligen.

Die Beschreibung der Kulturen in der Umgebung Angers wäre jedoch nicht vollständig, wollten wir nicht auch der großen Baumschulen Erwähnung tun, welche heute 625—650 Hektar einnehmen und mit Recht einen Weltruf genießen Jährlich werden große Mengen junger Bäume nach Deutschland, England, Belgien und Spanien verkauft. Das Hauptabsatzgebiet sind aber die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, wohin Birnen, Aepfel, Quitten, Pflaumen und Kirschbäume in 1.50 m Kisten exportiert werden um den dortigen Baumschulbesitzern als Unterlage zu dienen.

Die Heranzucht der Unterlagen wird von Kleinproduzenten betrieben und werden diesen von den großen Geschäften die verkaufsfähigen Pflanzen abgenommen, welche ihnen auch die Samen und Stecklinge zum Anbau liefern.

Mitteilungen.

Von australischem Obst sind über Hamburg in diesem Jahre von Anfang April bis Ende Juni eingeführt worden im ganzen 80354 Kisten Aepfel (je etwa 15 bis 18 kg netto), 2018 Kisten Birnen, 106 Kisten Quitten und 115 Kisten Weintrauben. Davon kamen über England 12717 Kisten Aepfel und 210 Kisten Birnen. Die direkten deutschen Dampfer brachten:

„Friedrich der Große“ (Bremer Lloyd) am 14. IV. 4875 Kisten Aepfel, 50 Kisten Birnen.

„Oberhausen“ (Hamburg—Austral—Linie) am 27. IV. 19407 Kisten Aepfel, 717 Kisten Birnen, 23 Kisten Quitten.

„Bremen“ (Bremer Lloyd) am 10. V. 5970 Kisten Aepfel, 47 Kisten Birnen.

„Rostock“ (Hamburg—Austral—Linie) am 16. V. 23549 Kisten Aepfel, 742 Kisten Birnen, 83 Kisten Quitten, 115 Kisten Weintrauben.

„Schwaben“ (Bremer Lloyd) am 17. V. 5780 Kisten Aepfel, 44 Kisten Birnen.

„Westfalen“ (Hamburg—Austral—Linie) am IV. 8056 Kisten Aepfel, 208 Kisten Birnen.

Die Sortierung und Verpackung ist eine ganz vorzügliche, sie wird von einem Regierungsbeamten unter Abstempelung der Kisten bei der Ausfuhr kontrolliert. Die Früchte sind vollkommen rein von Fusikladium; ganz vereinzelt finden sich manchmal Schildläuse (Mytilaspis pomorum, Aspidiotus ancylus) vor. Mit San José Schildlaus schwach besetzt wurden 43 Kisten von der Einfuhr zurückgewiesen. Sehr beeinträchtigt wird zuweilen die Qualität durch das Auf-

treten zahlreicher Stippen. Der Erhaltungszustand der Aepfel war meist ein ausgezeichneter, selbst bei dem letztgenannten Dampfer, der wegen Maschinenschadens mehrere Wochen in Port Said liegen mußte. Die Birnen und Weintrauben waren allerdings stark von Fäulnis ergriffen; hier hatten auch die Kühlräume der Schiffe dies nicht verhindern können. Dr. Brick-Hamburg.

Auf unsere Anfrage erteilt uns Herr John Stubbe-Hamburg folgende Auskunft über Sorten und Preise für die vorgenannten Einfuhren:

„Friedrich der Große", Cleopatra: Kiste 16,50 und 18,25 Mk. Dunns Seedling: 17,50 Mk. Jonathan: 7,50; 9,50; 11,—; 13,50 und 17,— Mk. Kanada Rtte.: 7,—; 9,—; 11,— und 14 Mk.

„Oberhausen", Birnen Vikar of Wakefield: Kiste 11,— bis 18,50 Mk. Aepfel Monroes Favorite: Kiste 8,—; 9,50 bis 12,50 Mk. Cleopatra: 9,50; 15,75; 16,25 und 17,75 Mk. Jonathan: 9,50 bis 11,—; 13,25 und 14,— Mk. Sturmer Pippin: 7,75 und 10,50 Mk. London Pippin 7,75 und 10,50 Mk. Kanada Rtte.: 7,75; 10,— und 11,— Mk. Spitzenberg 12,50 Mk. Rhymer: 7,75 und 9,50 Mk. Dunns Seedling: 15,—; 17,75 und 18 Mk. Garibaldi: 13,75 Mk. Five Crown: 9,25 Mk. Rome Beauty 10,50 Mk. Birne Vikar of Wakefield: 13,75 und 16,75 Mk.

„Bremen", London Pippin: 9,— bis 10,25 Mk. Jonathan: 11,50 und 13,75 Mk. Cleopatra: 11,50; 12,75 und 13,75 Mk. Monroe's Favorite: 7,50 Mk. Five Crown: 8,75; 10,50 und 12,25 Mk. Scerlett Parmain: 9,75 und 10,75 Mk. Dunns Seedling: 15,25 Mk. Rome Beauty: 14,75 u. 16,25 Mk.

„Rostock", Jonathan: 9,25; 11,25; 13,25 und 14,50 Mk. Monroe's Favorite: 11,25; 15,25; 16,75 Mk. Five Crown: 8,25; 11,25 und 12.— Mk. Spitzenberg: 14,75 Mk. Cleopatra: 12,50 und 17,75 Mk. Kanada Rtte: 8,75 und 12,25 Mk. Rome Beauty: 8,75 und 9,75 Mk. Dunns Seedling: 9,25 Mk. Birne Vikar of Wakefield 16,25 und 18,75 Mk. Hardenponts Wtr.-Bb. (Goulou Morceau): 12,50; 15,75; 16,50 Mk. Pear l'innocence: 14,75 Mk. Quitten unverkäuflich.

„Schwaben", dieselben Preise.

„Westfalen", Ware schlecht, da infolge Havarie zu lange unterwegs. Jonathan: 4,75 bis 8,75 und 9.— Mk. Kanada Rtte.: 4,50 bis 5,50 Mk. Five Crown: 5.50 Mk. Andere Sorten zu gleichen Preisen von 4,50 bis 9 Mk.

Personalien.

Freiherr von Solemacher, Kgl. Kammerherr in Bonn, unser hochgeschätztes Vorstandsmitglied, wurde in der am 1. August in Trier tagenden Versammlung des Verbandes Rheinischer Baumschulbesitzer einstimmig zum Ehrenmitgliede ernannt.

Hermann Musielik, bisher am Provinzial-Obstgarten in Diemitz b. Halle a. S., wurde mit der technischen Leitung der J. Ritter von Deines'schen Edelobstpflanzungen in Ittendorf a. Bodensee betraut.

P. Küther, Obstbautechniker in Halle a. S. trat an des Vorgenannten Stelle.

R. Herrmann, bisher in der Firma Goos und Koenemann in Niederwalluf tätig, trat als Assistent an der Obstbauanstalt für den Regierungsbezirk Kassel in Oberzwehren ein.

Ausstellungen.

Harburg (Elbe). In den Tagen vom 2. bis 6. Oktober 1909 findet in Harburg eine Obst-Ausstellung und volkstümliche Gartenbauausstellung für den Regierungsbezirk Lüneburg statt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

Die Jahresversammlung des D. P. V. in Schwerin in den Tagen vom 5. bis 8. August 1909.

In früheren Zeiten hätte man einer größeren Zusammenkunft, die in den im Zeichen des „großen Hundes" stehenden Tagen abgehalten worden wäre, nichts Gutes geweissagt. Obgleich dieser Glaube heute nicht mehr lebendig ist, bestand doch die Befürchtung, daß z. B. die Teilnahme seitens der Mitglieder des D. P. V. an der Schweriner Tagung nicht sehr stark sein würde. Alle Befürchtungen zerstreute die schon am Begrüßungsabende unerwartet große Zahl der bis dahin eingetroffenen Tagungsteilnehmer, die sich am Donnerstag den 5. August abends 8 Uhr im „Niederländischen Hof" in Schwerin zusammengefunden hatten und sich der Freude des Wiedersehens mit lieben, alten Bekannten und dem Bekanntwerden mit geschätzten Fachgenossen hingaben. Der D. P. V. hatte die Freude, auch Mitglieder aus Schweden anwesend zu sehen.

Im Namen des Verbandes mecklenburgischer Obstbauvereine und dessen Schweriner Ortsgruppe begrüßte Herr Lehrer Meyer-Schwerin im Auftrage des für diesen Tag am Erscheinen verhinderten Vorsitzenden, Herrn Vizelandmarschall B. Freiherr von Maltzan-Peckatel. die erschienenen Mitglieder des D. P. V., worauf der Vorsitzende des Deutschen Pomologen-Vereins den Gruß des D. P. V. und dessen Dank für das freundliche Willkommen aussprach.

Die Verhandlungen begannen mit der geschlossenen Versammlung für Mitglieder des D. P. V. am Freitag den 6. August morgens 8,30 Uhr. Die Versammlung leitete der erste Vorsitzende Herr Lorgus. Vom Vorstande waren anwesend die Herren: Baron von Solemacher, Bißmann, Grobben, Müller-Diemitz, Rebholz, Zier. Teilnehmerzahl 107. Nach der Begrüßung wurde zunächst Derer gedacht, die der Tod im vergangenen Jahre dem Deutschen Pomologenverein entrissen hat. Die Anwesenden erhoben sich zur Ehrung der Verstorbenen von den Sitzen.

Wie im Leben Leiden und Freuden wechseln, so folgte auch der betrübenden Mitteilung von der reichen Ernte des Todes, die freudige von der am 25. Februar d. J. stattgefundenen Feier des 70. Geburtstages des hochverdienten Ehrenmitgliedes, Herrn Kgl. Landesökonomierat F. L. Späth, bei welcher dem Jubilar die Glückwünsche des D. P. V. in einer Ehrenurkunde übermittelt worden sind.

Erster Punkt der Tagesordnung war Erstattung des Geschäftsberichtes durch den ersten Vorsitzenden, dessen, sowie der darauffolgenden Rechnungslegung, erfolgte Annahme durch die Versammlung schon in dem in Heft 24 veröffentlichten Vorberichte zur Kenntnis gebracht worden ist.

Da wir beabsichtigten, den Mitgliedern so schnell als möglich von dem Verlaufe und von wichtigen Beschlüssen der Schweriner Tagung Kenntnis zu geben, veröffentlichten wir bereits im vorigen Heft einen Vorbericht mit zum Teil ausführlichen Mitteilungen, auf die wir in diesem Berichte nur hinweisen.



Als ein Zeichen dafür, welcher glückliche Geist von Beginn an die Verhandlungen auszeichnete, und welches Vertrauen den Vorschlägen des Vorstandes entgegengebracht wurde, darf ebensowohl gelten, daß alle Vorstandsergänzungswahlen durch offene Abstimmung vollzogen, und daß fast alle vorgeschlagenen Herren einstimmig, oder mit großer Mehrheit gewählt wurden. Hinsichtlich der Wahlergebnisse, der Beschlüsse über die nächstjährige Hauptversammlung und über die Vereinsschrift Deutsche Obstbauzeitung sei auf den Vorbericht verwiesen. Die für die Hauptversammlung 1910 von den Herren Lierke, Agrikulturchemiker, Leopoldshall und Baumschulbesitzer Bertram-Stendal gemachten Vorschläge, „Rücksicht auf die Wanderversammlung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft bei Feststellung des Zeitpunktes der Tagung" und „Vorträge über Obstverwertung im Haushalte" sollen nach Möglichkeit beachtet werden.

Sowohl in der Vorstands- als auch in der Vollversammlung wurde der Wunsch ausgesprochen, den Etat zeitiger bekannt zu geben. Der Vorsitzende verweist aber auf die Schwierigkeiten einer früheren Etataufstellung und darauf, daß an den Deutschen Pomologenverein vielfach notwendige und nützliche Aufgaben herantreten, die durch ein zu strenges Gebundensein an den Etat zum Nachteil des Obstbaues unterbleiben müßten. Der in der Vorstandsversammlung gestellte Antrag des Herrn Grobben wurde angenommen, wonach der Etat 1909 gutgeheißen werden soll, und eine Kommission, bestehend aus den Herren Lorgus, Bißmann, Grobben, Lesser, Müller-Diemitz, den Etat für 1910 im Winter beraten und festsetzen wird.

Das vom ersten Vorsitzenden erstattete Referat, betreffend Obstlagerhäuser, wurde mit großer Befriedigung entgegengenommen. Es besteht allgemein der Wunsch, sobald als möglich Erfahrungen über die Kühlhaltung von Obst zu erhalten und der vom Vorstande mitgeteilte Vorschlag über die baldige Erbauung zweier Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtung unter teilweise Beteiligung des D. P. V. an den Kosten wurde fast mit Stimmeneinheit angenommen.

Herr Müller-Diemitz berichtete über eine Studienreise, die er zusammen mit Herrn Dr. Störmer, Vorsteher der Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten der Landwirtschaftskammer in Halle, in rheinische Kirschengebiete im Juli d. J. unternommen hat. Der Zweck der Reise war festzustellen, ob die gleichen Ursachen, die bei zahlreichen Untersuchungen im Provinzial-Obstgarten in Diemitz und an verschiedenen Orten der Provinz Sachsen als Erreger des gefürchteten Kirschbaumsterbens erkannt wurden, am Rhein auch zu beobachten sind. Dr. Störmer hofft seine Erfahrungen demnächst in einem ausführlichen Bericht niederlegen und danach Vorschläge für die Praxis machen zu können, die in der Vereinsschrift veröffentlicht werden sollen. Wissenschaftler und Praktiker müssen sich in der Bekämpfung dieser furchtbaren Krankheit, die den Kirschenbau in Frage zu stellen vermag, derzufolge an verschiedenen Stellen vom weiteren Anbau der Kirschen Abstand genommen werden mußte, in gemeinsamer Arbeit vereinigen. Es wird gebeten, aus Mitgliederkreisen Material zu Untersuchungen an die

obengenannte Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten zu Händen des Herrn Dr. Störmer zu senden.

Der seit Jahren zusammengebrachte Fonds für eine Oberdieck-Ehrung wird zur Errichtung einer Gedenktafel an der Stätte langjährigen Wirkens des hochverdienten Pomologen, am Pfarrhause in Jeinsen, angebracht werden.

Vom Reichsamt des Innern wird die Bearbeitung eines Flugblattes angeregt, das in kurzer, packender Weise Obstbau, Obsternte und -Aufbewahrung, Sortieren und Verpackung behandelt und praktische Ratschläge erteilt. Ein Entwurf für das Flugblatt ist vom Vorsitzenden ausgearbeitet und wird demnächst gedruckt werden.

Der Vorrat des seiner Zeit vom D. P. V. herausgegebenen sog. Röthaer Berichtes ist aufgebraucht. Es ist beschlossen worden, diesen im Laufe des Winters neu zu bearbeiten, wobei alle neueren Erfahrungen Berücksichtigung finden sollen.

Nach Erledigung des Programmes der geschlossenen Versammlung und aller Vorstandsvorlagen wurde in der allgemeinen Aussprache u. a. von Herrn Schindler-Halle die Frage gestellt, ob Obstmärkte steuerpflichtig sind. Die Diskussion ergab keine bestimmte Antwort, worauf Herr Schindler folgenden Antrag stellte:

„Der D. P. V. möge die Frage der Besteuerung der Obstmärkte, die von Vereinen veranstaltet werden, im Auge behalten und, wenn nötig, seinen Einfluß dahin geltend machen, daß eine Besteuerung nicht eingeführt wird."

In der folgenden offenen Versammlung, an der die Mitglieder des Verbandes mecklenburgischer Obstbauvereine teilnahmen, betrug die Zahl der Anwesenden 254.

An Se. Majestät den deutschen Kaiser und an Ihre Kgl. Hoheiten die Großherzöge von Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz wurden Huldigungstelegramme gesandt, auf die am anderen Tage Antworttelegramme eintrafen. Inzwischen waren Vertreter der Großherzogl. Staatsregierung, der städtischen und andere Behörden im Sitzungssaale erschienen.

Ueber vorjährige Studienreisen berichteten die Herren: Trenkle, Kreisobstbaulehrer, Regensburg, Brugger, Oberamtsbaumwart, Schomburg a. Argen in Württemberg und Baumschulenbesitzer Hönings, Neuß a. Rhein. Der Deutsche Pomologen-Verein sieht bei der Wahl der Reisenden ganz besonders darauf, daß diese gewillt sind und daß ihnen die Möglichkeit gegeben ist, vorteilhafte Kulturmaßnahmen und Handelsgebräuche, die sie draußen sehen. im eigenen Wirkungskreise einzuführen und zu verbreiten. Dadurch erhalten auch diejenigen, die nicht reisen können, Vorbilder und Anregung zur Nachahmung.

Der Vortrag des Herrn L. Nathan, Direktor des Gärungsphysiologischen Laboratoriums, Zürich, behandelte das Thema: „Herstellung alkoholfreier Getränke." Die Veröffentlichung dieses Vortrages wird demnächst in der Deutschen Obstbauzeitung erfolgen.

Herr Stoffert, Obergärtner des Obstgutes Tannenhof b. Schwerin in Mecklenburg, sprach über den einträglichen Betrieb eines mittleren oder kleineren Obstgutes. Seine Ausführungen wurden durch die Erklärungen beim Besuche des Obstgutes Tannenhof vorteilhaft ergänzt. Die 56 Morgen große Anlage trägt gegen 7000 Obstbäume und wurde 1897 angepflanzt. Der Boden ist ein leichter bis mittlerer sandiger Lehm mit kiesigem Untergrund, der infolge seiner durchlassenden Beschaffenheit eine Bewässerung in trockenen Zeiten erforderlich macht. Bei der Pflanzung sind sowohl hinsichtlich der Wahl der Obstarten als -Sorten manche Fehler gemacht worden. Von Beginn seiner Tätigkeit in den Anlagen Tannenhof im Jahre 1902 ist Herr Stoffert mit bestem Erfolge bemüht, die Reineinnahmen zu vergrößern und die früher gemachten Fehler zu beseitigen. Zu dicht gepflanzte Abteilungen werden gelichtet und z. B. die Birnen, die sich unter den dortigen Verhältnissen, mit Ausnahme von einigen Sorten, wie Köstliche von Charneu, durchaus nicht bewährt haben, wurden entfernt. An ihre Stelle wurden Sauerkirschen und Quitten gepflanzt, welche in ausgezeichneter Entwicklung vorhanden sind. Was sich von Aepfeln nicht bewährt, wird nach und nach umgepfropft und es wird besonders Schöner von Boskoop, der dort Früchte in schönster Vollkommenheit trägt, aufveredelt.

Um sämtliche Bodenbearbeitungen mit Zugtieren ausführen zu können, sind die früher alle Abteilungen durchziehenden und einfassenden Spargelreihen entfernt worden. Herr Stoffert vertritt entschieden den Standpunkt, den er auch in seinem ausgezeichneten Buche: „Was habe ich bei der Anlage eines Obstgutes zu beachten" festgelegt hat, daß Obstbau nur in Verbindung mit Unterkultur lohnend ist. Entgegen den Ansichten, daß Unterkulturen der Entwickelung der Bäume Schaden bringen, hält er gerade die fortgesetzte Pflege, Düngung und Bodenbearbeitung für die Obstbäume besonders zuträglich, die unter den gleichen Verhältnissen eine viel bessere Entwicklung zeigen, als solche ohne Unterkultur. An Unterkulturen sind vorhanden: 2,5 ha Himbeeren, wovon ein Teil ausschließlich der Anzucht von Verkaufspflanzen dient, 1 1/2 ha Stachelbeeren, 3/4 ha Johannisbeeren, 1 1/2 ha Erdbeeren, 3 1/2 ha Konserven-Gemüse, besonders Bohnen, gegen 1 ha Tomaten, 1/2 ha Spargel, das übrige Frühkartoffeln und Maiblumen.

Was die Erläuterungen Stofferts besonders wertvoll machte, waren die in uneigennützigster Weise mitgeteilten eigenen Erfahrungen. Die Besucher wurden auch auf die in dieser Zeitschrift von ihm bereits beschriebene Häufelkultur von Johannisbeeren und Stachelbeeren, wodurch er eine Steigerung der Erträge um das Doppelte erzielte, aufmerksam gemacht.*) Ein interessanter vergleichender Anbauversuch mit Tomaten wurde gezeigt, wobei die Pflanzen teils durch Drähte gestützt, zum Teil frei erzogen wurden. Die nicht angehefteten Pflanzen wurden angehäufelt. Letztere ergaben einen durchschnittlichen Mehrertrag von 2 Pfund pro Pflanze und

*) Deutsche Obstbauzeitung 1909, Heft 8, Seite 130.



die beträchtlichen Unkosten für Aufbinden und Stützmaterial kommen dabei ganz in Wegfall. Herr Stoffert hat versprochen, hierüber noch selbst zu berichten. Jede von ihm betriebene Kultur wird aufs genaueste hinsichlich Geldertrages geprüft. Zu diesem Zwecke werden Kulturbücher geführt, die ein klares Bild über den tatsächlichen Reingewinn jeder einzelnen Obst- und Gemüseart ermöglichen. Es ist jedem Obstzüchter dringend zu empfehlen, in dieser Weise über seine Erträge Buch zu führen; selbst den erfahrensten Fachmann kann die bloße Schätzung täuschen. Die Ausnutzung des Bodens ist in den Tannenhofer Anlagen eine vorbildliche.

Herr Stoffert ist einer derjenigen schätzenswerten Fachgenossen, die man, um sie richtig kennen zu lernen, in ihrem Wirkungskreise beobachten muß. Seiner Sachkenntnis und seinem erfolgreichen Bemühen, aus allen Erfahrungen die richtige Nutzanwendung für die Folge zu ziehen, ist der Erfolg nicht ausgeblieben. Die Erträge der Anlagen sind seit seiner Tätigkeit bedeutend gestiegen, wogegen sich die Ausgaben für Kultur-Unkosten im Verhältnis sehr verringerten. Nachstehende Uebersicht über die in den Jahren 1901—1908 niedergelegten Ertrags- und Ausgabeziffern sind Beweise dafür.

Jahr:		Umsatz:		Unkosten:		Reingewinn:
1901	=	3 924,99	=	5 895,47	=	— 1 970,48
1902	=	4 233,50	=	8 462,67	=	— 4 229,17
1903	=	6 577,80	=	9 677,48	=	— 3 099,68
1904	=	8 488,25	=	8 636,05	=	— 149,80
1905	=	14 954,15	=	10 502,73	=	+ 4 451,42
1906	=	20 037,01	=	11 716,80	=	+ 8 320,81
1907	=	21 573,55	=	12 220,14	=	+ 9 353,41
1908	=	27 356,35	=	13 676,64	=	+ 13 679,71

Allgemein war man überzeugt, daß die Tannenhofer Obstanlage ein vorbildliches Beispiel eines einträglichen Obstgutes ist.

Die Besucher hatten noch Gelegenheit die Gastfreundschaft des Besitzers, des Herrn G. Ihlefeld, zu genießen und es sei ihm an dieser Stelle auch dafür Dank ausgesprochen. Auf dem Wege nach Obstgut Tannenhof wurden die herrlichen Parkanlagen der Großh. Hofgärten und der Hofküchengarten mit Obsttreibereien besichtigt.

Schon im vorigen Hefte wurde darauf hingewiesen, daß die am zweiten Tage gehaltenen Referate der Herren Kgl. Regierungs- und Baurat Krüger-Bromberg und Oberingenieur Gies-Berlin über Bewässerungseinrichtungen für Obstanlagen in der Vereinsschrift veröffentlicht werden sollen. Die dazu gehörigen Zeichnungen werden abgebildet und wir hoffen, die Anfertigung der Druckstöcke so beschleunigen zu können, daß beide Vorträge schon im nächsten Hefte Aufnahme finden. Wir sehen deshalb davon ab, auf diese näher einzugehen. Mit großer Befriedigung nahm die Versammlung den Vorschlag des Herrn Reg.-Rat Krüger entgegen, mit Unterstützung des Deutschen Pomologenvereins seinen bisherigen Versuchen über Ackerbewässerung an seinem Wirkungskreise in Bromberg solche über Obstkulturen anzugliedern. Den Vorträgen folgte eine längere Aussprache, an der sich zahlreiche Redner beteiligten. Ein Antrag des Herrn Lesser-Kiel, nach

dem der D. P. V. in einer Eingabe das Landwirtschaftsministerium um Bewilligung der Mittel für Errichtung eines Versuchsfeldes für Obstbewässerungsanlagen ersuchen solle, wurde angenommen.

Der Vortrag des Herrn Dr. Bruhns-Uerdingen über die Verwertung geringwertigeren Obstes durch Dörren wurde durch Vorführung eines größeren Modellapparates erläutert. Die Trocknung erfolgt bei den von der Firma Büttner und Meyer-Uerdingen erbauten Apparaten durch direkte Berührung mit der Feuerhitze. Das gleiche Prinzip wird in der landwirtschaftlichen Schnitzel-, Treber- und Futtertrocknung schon in zahlreichen Betrieben angewandt. Trotz der unmittelbaren Einwirkung der Feuergase auf das zu trocknende Obst werden Verbrennungen durch eine sinnreiche, der Firma patentierte Einrichtung verhütet, außerdem ist die Dampfentwicklung infolge der hohen Temperaturen sehr stark und dadurch werden, da bekanntlich Wasserdampf in hohem Maße Wärme aufzusaugen vermag, Temperaturerniedrigungen von ca. 1000° auf 90—100°, innerhalb weniger Sekunden beobachtet. Der Deutsche Pomologenverein hat in diesem Frühjahre auf diesen Apparaten versuchsweise mehrere Zentner Äpfel trocknen lassen. Die Trockenware, wovon Proben der Versammlung vorlagen, hat verschiedenen Interessenten u. a. auch der Berliner Pomrilgesellschaft zur Begutachtung vorgelegen, die sich dahin äußerte, daß sie dieses Erzeugnis den amerikanischen Dörrabfällen (cores and skins) vorziehen würde. Die Äpfel können auf jeden zweckmäßigen Feuchtigkeitsgehalt getrocknet werden. Auch dieser Vortrag wird mit Abbildungen des Apparates in der Vereinsschrift veröffentlicht werden.

In der Aussprache nahm der erste Vorsitzende des D. P. V. Gelegenheit zur Darlegung der Gründe, die die Schaffung von Möglichkeiten notwendig machen, das geringwertige Obst lohnend zu verwerten. Das mit jedem Jahre größer werdende Angebot deutschen Obstes weist uns mit zwingender Notwendigkeit auf bessere Sortierung. Unsere Obstzüchter werden aber um so leichter dazu zu bringen sein, wenn für das ausfallende kleine, mit Schönheitsfehlern behaftete Obst Verwertung geschaffen wird.

Der Geschäftsführer des Volkswirtschaftlichen Vereins zur Förderung der Obst- und Gemüseverwertung, Herr Hermes, bezeichnete die diesbezüglichen Arbeiten und Bestrebungen des D. P. V. und die durch den Vortrag des Herrn Dr. Bruhns gegebenen Erläuterungen als einen bedeutungsvollen Schritt in der Sache der Verwertung geringwertigen Obstes. Seine Erörterungen stellen das Bestreben als unerläßlich hin, für eine Frachtverbilligung für geringwertiges Obst mit allen Kräften einzutreten. Redner begrüßt die Beteiligung des Deutschen Pomologenvereins an der Lösung dieser Aufgaben mit großer Befriedigung.

Am Nachmittag des zweiten Verhandlungstages wurde der Großherzogliche Burggarten besichtigt, mit seinen prächtigen Gehölzgruppen, herrlichen Einzelpflanzen zum Teil seltener Arten von Bäumen und Sträuchern, den wundervollen Durchblicken nach dem Großh. Schlosse, das trotz seines vielgestaltigen, reichen Schmuckwerkes doch ein erhabener, mächtiger Renaissancebau von unvergleichlicher Schönheit ist. Die daran schließende

Rundfahrt auf dem Schweriner See und die Besichtigung des Schloßparkes Rabensteinfeld, des Landsitzes J. K. H. der Großherzogin Marie, von wo aus man herrliche Fernblicke über den weiten Schweriner See genießen konnte, haben wohl jedem Teilnehmer unvergeßliche Bilder eingeprägt und die ein jeder gern in der Erinnerung behalten wird.

Der letzte Tag führte eine große Zahl Tagungsteilnehmer nach Wiligrad, dem Landsitz Sr. H. des Herzogs Johann Albrecht von Mecklenburg. Unter Führung seines Hofmarschalls und des Schloßgärtners wurden der alte, herrliche, das Schloß umschließende Park und die vorzüglich gepflegten Obstanlagen durchwandert. In schöner Entwicklung und reicher Tragbarkeit waren Pfirsiche, von Äpfeln besonders Goldparmäne und Gravensteiner und eine Busch-Obstanlage der Sorte Großherzog Friedrich von Baden vorhanden.

Den Schluß der alle Mitglieder befriedigenden Tagung bildete der Besuch der Obstanlagen des Rittergutes Poggelow bei Teterow. Der Besitzer, der bekannte und erfolgreiche Vorkämpfer für deutsches Kolonialwesen, Herr Dr. Schroeder und seine Frau Gemahlin, führten die Besucher durch ihre Obst- und landwirtschaftlichen Anlagen. Frau Dr. Schroeder ist eine sehr kenntnisreiche Pomologin und eine nicht minder erfahrene Obstzüchterin, deren herrliches Obst auf vielen Ausstellungen, zuletzt im Februar in Berlin, Bewunderung hervorgerufen hat und oft mit den ersten Preisen ausgezeichnet worden ist. Überall war sie auch die Führerin und Erklärerin ihrer von ihr selbst geschaffenen Obstanlagen, die in einem Teil, dem Sortenstudium, im andern dem Erwerbsobstbau zu dienen bestimmt sind. Die den 49 Mitgliedern des D. P. V. freundlichst gebotene Gastfreundschaft trug dazu bei, die Erinnerung an die Schweriner Tagung bleibend zu bewahren.

Tetzner-Eisenach.

Berichte über das während der Schweriner Tagung ausgestellte Frühobst.*)

1. Kirschen.

Vom Obstgut Tannenhof waren ausgestellt:

Königin Hortensia, die bekannte schöne Bastardkirsche, die von bemerkenswerter Größe war und dort fast guttragend bezeichnet werden muß. Wie auch im Provinzial-Obstgarten zu Diemitz steht sie in den Tannenhofer Pflanzungen auf Mahaleb. Die Mahaleb-Unterlage beeinflußt diese Sorte hinsichtlich besserer Tragbarkeit sehr günstig. —

Großer Gobet, der an vielen Orten faule Träger.

Rote Maikirsche, in Tannenhof von hervorragender Schönheit und im Geschmack fast noch besser als Königin Hortensia. Auch in Eisenach im Vorjahre habe ich diese Sorte als aller Beachtung wert empfohlen. Der Baum ist von anderen Sorten durch aufrechten Wuchs und eigenartige Fruchtholzbildung gut zu unterscheiden.

---

*) Weitere Berichte folgen im nächsten Hefte.

Ostheimer Weichsel und Große lange Lotkirsche. Letztere bewährt sich hier wie überall als ein Massenträger und sie erzielt so gute Preise, daß man ihr wärmste Empfehlungen geben darf.

Koch's verbesserte Ostheimer wurde von Herrn Obergärtner Stoffert mir als reichtragend geschildert. Es ist das erste Lob, das ich dieser Sorte hinsichtlich Fruchtbarkeit spenden hörte.

Der Provinzial-Obstgarten Diemitz brachte fruchtbesetzte Zweige der Sorte Schöne von Chatenay zur Schau, die durch ihre eigentümliche fast brennend scharlachrote Farbe gut erkenntlich ist.

H. Klitzing, Obstgutsbesitzer in Ludwigslust zeigte eine der roten Maikirsche ähnliche, schöne große Glaskirsche, die nach seinen Angaben eine ganz vorzügliche Einmachsorte sein soll.

Von Lade's späte und Hildesheimer Knorpelkirsche stellte Hofgärtner Ahrens-Baden-Baden aus; zwei sehr späte kleine Knorpelkirschen, die gegenüber anderen wertvolleren Sorten sich nicht vorteilhaft abheben und keinen Handelswert haben, sondern nur für den Liebhaber von Interesse sind.

Herm. Wagner, Obstzüchter, Mitteloderwitz sandte Schöne von Chatenay, Königin Hortensia in kleinen, nicht gut entwickelten Früchten.

Souvenier de Spaa und Große lange Lotkirsche waren von Jul. Hönings-Neuß eingesandt. Erstere hat sich dort gut bewährt und letztere bildet bekanntlich neben des Einsenders Stachelbeerzüchtung „Hönings Früheste" seine Spezialkultur. Wegen ihrer reichen Erträge und ihres hohen Marktwertes wurde sie von ihm in 5000 Stück angepflanzt.

Aus der Bodenseegegend waren durch Oberamtsbaumwart Brugger in Schomburg a. Argen zwei Kirschensorten eingesandt; Ebneter, eine schwarze, festfleischige Herzkirsche. Die Ebneter ist dort in großen Mengen angebaut und es dürften $^1/_3$ aller Kirschen Bäume dieser Sorte sein.

Bißmann.

---

2. Frühpflaumen.

Die lehrreiche Sammlung, die in Schwerin ausgestellt war, enthielt wohl alles, was augenblicklich von frühen Pflaumensorten angebaut wird. — Eine Sorte ist um so wertvoller je früher sie reift, deshalb wird es auch zweckmäßig sein, die Frühsorten künftig noch weiter zu gliedern nach Reife, etwa: allerfrüheste, früheste und frühe. — Soweit die sehr guten Sammlungen der Herren: Hofgärtner Ahrens in Baden-Baden, Uhink, Baumschulenbesitzer in Bühl i. B. und C. Puhlmann, Obstzüchter in Werder a. H., einen Vergleich und ein Urteil zuließen, werden wir als allerfrüheste zu betrachten haben: 1. Spilling (Katalonischer), rötlich, lang, 2. Rivers frühe fruchtbare, klein, blau, rund, 3. Gute von Bry, auffallend durch Größe und guten Geschmack; als früheste folgen: Zimmers Frühe, mehr rundlich und 5. Ebersweier Frühe, mehr lang. Gleich auf Ebersweier, oft mit dieser gleichzeitig, wird dann die frühe Bühler und alle übrigen folgen.

Böttner.

---

3. Frühe Äpfel und Birnen.

Die ausgestellten Frühobstsorten von Äpfel und Birnen gaben kein sehr anschauliches Bild von dem Wert, der Verbreitung und der Anbauwürdigkeit der einzelnen Sorten. Da im allgemeinen die Frühobstsorten lange nicht die Kulturbedingungen stellen, als die Spätsorten, so hätte auch die Qualität vieler der eingesandten Früchte eine bessere sein können. Andererseits ist auch die kalte Witterung dieses Sommers der Ausbildung der Früchte sehr nachteilig gewesen. Hierin ist wohl der Grund zu suchen, daß die Reife der zur Schau gebrachten Früchte noch sehr zurück war. Trotz dieser Mängel war die Ausstellung sehr lehrreich.

Unsere frühen Äpfel- und Birnensorten haben entschieden einen hohen wirtschaftlichen Wert, wenn auch heute der Anbau nicht mehr so lohnend erscheint wie früher, als wir noch nicht so unter der Einfuhr des italienischen und tiroler Frühobstes zu leiden hatten. Wenn wir heute mit unserem Frühobst auf den Markt kommen, ist der Reiz des Neuen durch das Italiener Obst schon längst verschwunden und die Preise haben, je nach der Ernte, einen niedrigeren Stand schon wieder erreicht. Durch die regelmäßige und reiche Tragbarkeit der meisten Frühsorten sind diese für den Züchter trotz des niedrigeren Preises dennoch im Vergleich mit den späten Tafelsorten ebenso gewinnbringend.

Der Anbau von Frühobst eignet sich am besten für Erwerbsobstzüchter in der Nähe größerer Städte, dem Landwirt ist entschieden abzuraten. Erstens fällt die Reife des Frühobstes mit dem der Feldfrüchte zusammen, er hat also keine Zeit, dann ist die Haltbarkeit des Frühobstes gering, es muß also, um nicht zu verderben, auf alle Fälle zu jedem Preise verkauft werden. Dies ist vielfach der Grund des Tiefstandes unserer Marktpreise. Der Landwirt kann die Marktlage selten ausnützen. Doch nun zu den zur Schau gestellten Sorten. Einsender waren die Herren:

Pönicke, Baumschulbesitzer in Delitzsch.

1. Weißer Klarapfel.	1. Grüne Sommer-Magdalene.
2. Charlamowsky.	2. Juli-Dechantsbirne.
	3. Dr. Jules Guyot.

Puhlmann, Obstzüchter in Werder.

1. Weißer Klarapfel.	1. Juli-Dechantsbirne.
2. Virginischer Rosenapfel.	2. Bunte Julibirne.
3. Sommer-Gewürzapfel.	(Beide Sorten waren mit falscher Namensbezeichnung.)
4. Pfirsichroter Sommerapfel.	Erstere war ähnlich der sächsischen Frühsorte Petersbirne.
5. Roter Astrachan.	Letztere war Dr. Jules Guyot.
6. Weißer Titowka.	
7. Lord Grosvenor.	

Badischer Landes-Obstbauverein Bühl.

1. The Queen (Königinapfel).	1. Sparbirne.
	2. Frühe von Trevoux.
	3. Dr. Jules Guyot.

Provinzial-Obstgarten Diemitz.

Ohm Paul.	Bunte Julibirne.

Uhink, Baumschulbesitzer in Bühl.

1. Pfirsichroter Sommerapfel.
2. Virginischer Rosenapfel.
3. Lord Suffield.
4. Keswicker Küchenapfel.
5. Sibirian crap.

Hönings, Obstplantagenbesitzer in Neuß.

1. Roter Astrachan.
2. Pfirsichroter Sommerapfel.
3. Lord Grosvenor.

1. Frühe Speckbirne, auch Holländische Zuckerbirne genannt.

Wagner, Obstzüchter in M.-Oderwitz.

1. Gute Margaretenbirne.
2. Wilders Frühe.

Die letzte Einsendung war in der Ausbildung noch so weit zurück, so daß diese eine Beurteilung nicht zuließ.

Der von Herrn Puhlmann, Werder, eingesandte Weiße Titowka war gleich mit dem aus Diemitz ausgestellten „Ohm Paul“, so daß sich die Vermutung, daß Ohm Paul und Titowka die gleiche Sorte sei, zu bestätigen scheint. Entschieden ist es einer unserer besten Frühäpfel. Gegenüber den Einwendungen, daß diese Sorte schwachwachsend und nicht so dankbar im Tragen wäre, habe ich in Rötha gerade die entgegengesetzte Erfahrung gemacht.

Der Weiße Klarapfel scheint doch noch nicht so verbreitet zu sein, wie er es verdient, sonst wäre er gewiß öfter vertreten gewesen. Ich stelle ihn von allen Frühäpfeln an erste Stelle.

Der Badische Obstbauverein hatte als einzigen besten Frühapfel The Queen eingeschickt. Ich rechne diese Sorte nicht zu den Sommeräpfeln, sondern zu den Herbstäpfeln, welche sich selbst bis in den Winter hinein halten.

Ganz fehlte der schöne „Apfel aus Croncels“, den ich nicht unter den Frühäpfeln missen möchte.

Als beste Frühäpfel empfehle ich nach meinen Erfahrungen folgende 5 Sorten: 1. Weißer Klarapfel, 2. Titowka (Ohm Paul), 3. Pfirsichroter Sommerapfel, 4. Charlamowsky, 5. Apfel aus Croncels.

Bei den Frühbirnen spielen die Lokalsorten noch eine größere Rolle als bei den Äpfeln, es läßt sich daher auch schwerer eine Einheitlichkeit erzielen. Das Bestreben der Obstzüchter aber muß vor allem darauf gerichtet sein, möglichst großfrüchtige Sorten zu wählen, die einen Vergleich mit den ausländischen Sorten aushalten. Auf die verschiedenen anbauwürdigen Sorten werde ich in einem besonderen Artikel näher eingehen.

Von Beerenobst hatte die Plantage Tannenhof ein größeres Sortiment von Himbeeren, Johannisbeeren und Stachelbeeren in prachtvoller Ausbildung zur Schau gebracht.

Herr Hönings, Neuß, war mit der roten Vorgebirgsstachelbeere vertreten, während die Freih. v. Friesensche Gartendirektion Rötha die Brombeere „Lucretia“ in sehr schöner Ausbildung zeigte.

Rosenthal.

Frühobst sandten ein

die Herren: Ahrens, Hofgärtner, Baden-Baden. Badischer Landesobstbauverein, Bühl i. B. Freih. von Friesen'sche Gartendirektion, Rötha i. Sa. Jul. Hönings, Obstpflanzungen Pomona, Neuß. G. Ihlefeld, Obstgut Tannenhof, Schwerin. H. Klitzing, Obstpflanzungen, Ludwigslust. Poenicke, Baumschulbesitzer, Delitzsch. Provinzial-Obstgarten, Diemitz b. Halle a. S. C. Puhlmann, Obstzüchter, Werder a. H. Uhink, Baumschulbesitzer, Bühl i. B. F. Wagner, Obstzüchter, Mitteloderwitz. Jos. Zürn, Obstzüchter, Gottmannsbühl, Post Hennigkofen a. Bodensee.

Eine größere Zahl von Zuschriften in denen gesagt wurde, daß es wegen des überaus ungünstigen Sommers nicht möglich sei Frühobst nach Schwerin zu senden, ließ uns eine nur schwache Beteiligung erwarten. Um so freudiger waren wir über die ebenso lehrreiche als reichhaltige Fruchtsammlung überrascht. Wir sprechen allen Einsendern, die uns dadurch in dem Bemühen um Verbreitung bewährter Obstsorten unterstützten, unsern Dank aus.

Der Vorstand des D. P. V. in Eisenach.

Ein Beitrag zum Frühobst in Schwerin.

Für die Versammlungstage in Schwerin waren aus dem hiesigen Hofgarten einige Sorten Früh-Steinobstes ausgestellt, für welche Notizen über Wert und Brauchbarkeit erbeten wurden. — Ich gehe nicht gern an solche Arbeiten. „Teils dieserhalb, teils außerdem." Man kann mit kurzen Schilderungen einer ganz bestimmten Sorte doch nur ein oberflächliches Bild geben und da ja auch der Geschmack verschieden ist — dem Himmel sei's gedankt — kann man wohl gar Unheil mit seinem Urteil anrichten. Doch beuge ich mich dem ausgesprochenen Wunsche und berichte Folgendes:

Zunächst etwas Allgemeines: Unser Baden-Badener Hofgarten hat einen sehr schweren, mehr lette- als lehmartigen, ganz kalkarmen Boden und somit die Haupteigenschaften, die ihn zum Obstbau möglichst ungeeignet machen. Daher kommt es auch, daß alle unsere Obstbäume ganz besonderer Nachhilfe bedürfen, aber bei aller Sorgfalt doch kein musterhaftes Aussehen haben und ein hohes Alter nur selten erreichen. Immerhin ist trotzdem Vieles erreicht und mancher Segen dem heimatlichen Obstbau geworden. Das hier im Lauf der Jahre zusammengewürfelte Sortiment an Kern- und Steinobst ist wohl eines der mannigfaltigsten, das existiert. Hiermit ist auch wohl schon der eigentliche Zweck des ganzen Unternehmens angegeben. Man wollte nicht wirtschaftlich *gewinnbringenden* Obstbau, sondern man wollte Obstbau zum Studium und zur Verbreitung guter, verbreitungswerter Sorten! Das Ideale sollte also über dem Materiellen stehen. (Daß von hier aus anfangs der neunziger Jahre der Bismarckapfel seinen Weg in die Öffentlichkeit nahm, mag hinreichend bekannt sein, in die Debatte soll er aber nicht wieder gezogen werden.) Liebhaber großer Sortimente oder Wißbegierige, die Sorten prüfen, vergleichen und kennen lernen wollen, kommen bei einem etwaigen Besuche unseres Gartens deshalb leicht auf ihre Kosten.

Nun zu dem eigentlichen Zwecke dieser Zeilen, zu den Bewertungsnotizen des in Schwerin ausgestellten Steinobstes. Es waren außer den beiden Kirschen 18 von den etwa 215 hier vorhandenen Sorten ausgestellt. Daß alle diese 215 Handelswert hätten, möchte ich nicht behaupten. Aber sie sind da und es tut mir fast immer leid, auch weniger wertvolle zu entfernen oder umzupropfen. Man hängt auch hier gern am Alten.

I. Mirabellen in 3 Sorten: Bergtold, Flotow und größte, frühe gelbe.

Bergtold ist wohl eine der bekanntesten. Sie ist auch die früheste dieser drei, die reich und regelmäßig trägt, sich aber zum Einmachen wenig eignet, weil sie zu trocken schmeckt; für Kuchen und Kompott wird sie aber gerne gekauft.

Flotow kam in den letzten Jahren hier in der Bühler Gegend, dem Eldorado allen Frühobstes, plötzlich sehr iu Aufnahme; sie scheint aber nicht einzulösen, was man sich von ihr versprach. In der Blüte erscheint sie mir etwas empfindlich, trägt iufolge dessen nicht überreich; ihre großen frühreifen Früchte lassen sie aber trotzdem anbauwürdig erscheinen.

Größte frühe gelbe Mirabellen dünkt mir ihres regelmäßigen, reichen Tragens wegen die wertvollere. Sie hat festes Fleisch, das sie als Versandtfrucht wertvoll macht. Ihr Name deutet schon darauf hin, daß es eine großfrüchtige ist; sie wird beim Einmachen „milchig", eignet sich also hiezu nicht. Sie hängt fest am Baume. Und das ist eine gute Eigenschaft.

II. Pflaumen in 9 Sorten: Es würde langweilig, wollte ich all' die einzelnen einer eingehenden Betrachtung unterziehen; ich fasse mich deshalb kurz.

Gute von Bry stammt aus Frankreich und soll in ihrer Heimat das sein, was dem Bühlertal die Bühler Frühzwetsche bedeutet. Tatsächlich hat sie auch ganz vorzügliche Eigenschaften, die sie wertvoll machen. Sie reift mit dem catal. Spilling schon Mitte Juli, ist die erste blaue Pflaume, von süßem Geschmack und mit auffallend kleinem Stein. Sie kann unreif gepflückt werden und reift nach. Diesen Vorzug hat sie mit der Rivers frühen reichtragenden, ihr aber voraus, daß sie früher reift, weit süßer und großfrüchtiger ist; ich kann mich für die Rivers nur wenig erwärmen.

Wertvoll halte ich auch noch die Tragédie (Herr Uhink-Bühl erzählt vielleicht mal den Ursprung dieses Namens! —) Sie ist eine ansehnliche, hübsche dunkelrote Frucht, die in reifem Zustande eine Reise von Baden-Baden nach Emden gut vertrug und dort so gut gefiel, daß sie nachbestellt wurde. Sie hat aber nicht die angenehme Eigenschaft nach und nach zu reifen und man hat deshalb nicht übermäßig lange seine Freude an ihr. Ich möchte sie aber als besonders wertvolle Frühpflaume besonders festnageln.

Weaver scheint englischeu Ursprungs: eine feine mirabellenartige Frucht mit dünner Schale, die leider dieserhalb den Versand nicht verträgt.

Doch hatte ich eine unreife Frucht 10 Tage lang im Zimmer, die sehr gut nachreifte und schmeckte.

Bleibt noch ein Wort über Emma Leppermann, die ich mehr ihrer eigenartigen hübschen Farbe nach Art der Wyedale, Biondecks Frühzwesche und dergleichen, empfehlen möchte, als ihres Geschmacks wegen, der trocken und fade ist. Wie sehr sie aber als Schaufrucht wirkt, zeigte die Packung im Kistchen. —

Schmitt's frühe Orleans ist die früheste dieser Sippe nach Bry und deshalb wertvoll; sie schmeckt gut und reift allmählich am Baume. Man erlasse mir die übrigen. —

III. Zwetschen. Ersinger und Zimmer's Frühzwetschen sind noch nicht sehr alt, aber wertvoll und ernstliche Konkurrenten der Bühler. Ersinger ist die größere, scheint aber als Versandfrucht nicht den Wert der Zimmer's zu haben. Ich hatte von letzterer 8 Tage lang einige Früchte im Zimmer liegen, sie hielt sich vorzüglich und schmeckten ganz ausgezeichnet, während Ersinger welkte und sich weniger lange hielt. —

Frühe von Tours könnte man für eine kleine Ovalpflaume halten, ihr ausgeprägter Zwetschengeschmack aber und die frühe Reife machen sie außer ihrem schönen, tiefblauen Aussehen wertvoll. Steinlösend. —

Biondecks Frühzwetschge hat, wie schon oben angedeutet mehr Wert als Schaufrucht, wie als Naschfrucht. (Siehe Packung.) Sie ist in einem Sortiment sehr brauchbar ihrer frühen Reife wegen.

IV. Reineclauden: Oullins Golden gage ist eine vorzüglich schmeckende, große Schaufrucht, die sehr fest am Baume sitzt, allmählich reift und auch den Weg nach Emden in bester Verfassung zurücklegte. Das ist für solch große Frucht ein nicht zu unterschätzender Vorzug, dem leider die Tatsache schlechten Steinlösens etwas nachteilig gegenübersteht, Aber alles kann man wohl nicht gut fordern.

Blue gage ist nicht so viel wert, als ich ihr anfangs nachzusagen in Versuchung kam. Sie hat einen hübschen Duft, bleibt aber sauer, so lange sie auch immer am Baume sitzt. Und das war dieses Jahr sehr lange. Noch in der zweiten Hälfte des August. Sie hat sich auch in Emden nicht die Gunst ihrer Abnehmer zu erringen verstanden. —

V. Bleibt noch ein Wort über die eingesandten Kirschen:

Hildesheimer und von Lades Knorpelkirsche.

Erstere ist süßer und größer als von Lades, ihre Reifezeit fällt aber früher, wenn also noch andere bessere Kirschen vorhanden sind. Dagegen bewährte sich von Lades in diesem Sommer in einer Form, die ihr sehr viele Sympathien einbrachte. Wir hatten noch in der zweiten Häfte des August Früchte, die lebhaft begehrt und mit 30 Pfg. verkauft wurden. Ein großer Baum trug überreich und diese „rote Pracht“ sah in ihrer Umgebung all' der „blauen Wunder“ von Zwetschgen und Pflaumen entzückend (eine Dame sagte sogar „vergnügt“) aus. Ich habe sie nie so hoch eingeschätzt als in diesem Jahr.

Meine Notizen wurden lang, länger als ich wollte. Möchten sie nicht langweilig werden. R. Ahrens, Hofgärtner, Baden-Baden.

Mitteilungen.

3. **Tagung Deutscher Baumschulenbesitzer in Dresden vom 7. bis 10. September 1909. Tagesordnung:** A) Vorstandssitzung Dienstag den 7. September, vorm. 9 Uhr in Kneist's Restaurant, Dresden, Große Brüdergasse 1. Et.

B) Bundesversammlung Mittwoch, den 8. September, von 8—12 Uhr im Hotel zu den „Drei Raben", Marienstraße 18/20 (nahe dem Postplatz) großer Saal parterre. Verhandlungsgegenstände: Eröffnung der Versammlung durch den Vorsitzenden. Wahl des 1. und 2. Vorsitzenden. Kurzer Jahresbericht und Rechnungslegung durch den Vorsitzenden. Berichte aus der Vorstandssitzung. Aussprache über allgemeine Geschäftslage und Berichte der Zweigverbands-Vorsitzenden. Die weitere Ausgestaltung des B. d. B. Der weitere Ausbau der Mindestpreise. Insertionswesen und Reklame. Regelung der Bundesbeiträge, hiezu Antrag 3a und 4. Zollangelegenheiten.

Nach einem gemeinsamen einfachen Mittagessen in den „Drei Raben" um 1½ Uhr Abfahrt zum Besuch der Firmen Hoyer & Klemm, Paul Hauber, Tolkewitz, O. Poscharsky, Laubegast.

Donnerstag, den 9. September, vorm. von 8—12 Uhr im Hotel „Drei Raben". Verhandlungsgegenstände: Garantieleistungen im Baumschulwesen. Dauerhafte Etikettierungen. Berichte der nachfolgenden Kommissionen und ständigen Referenten: a) Eisenbahntarif-Angelegenheiten, hiezu Antrag 3b, b) Deklaration der Pflanzensendungen im Verkehr mit dem Auslande, c) Gewerbesteuer, d) Preisdrückerei, Konkurrenz der Kreis-, Kommunal- und Provinzialbaumschulen hiezu Antrag 1b, e) Rechnungswesen und Buchführung. Postscheckverkehr. Anträge 1a und 2. Studienreisen.

Nachmittags 1½ Uhr Besuch der Firmen Teschendorf (vorm. Bernh. Hähnel in Cossebaude, Stöckert in Coswig und Pietsch in Oberlößnitz.



Strasse in Sahlis, mit Doktorkirschen bepflanzt.

(Zu dem Nachruf Gerhardt auf der folgenden Seite)

Personalien.

Am 5. August starb nach langem schwerem Leiden im Alter von 73 Jahren Herr Christian Gottlob Gerhardt, Baumschulenbesitzer und Obstzüchter in Sahlis bei Kohren Kgr. Sachsen.

Durch den Tod dieses ausgezeichneten Menschen verliert der deutsche Pomologenverein ein altes treues Mitglied, der deutsche Obstbau einen



Christian Gottlob Gerhardt in seinem Heim.

tüchtigen erfahrenen Praktiker. Wer die Sahliser Kirschen gesehen hat, kann sein Lebenswerk beurteilen. Der Kirschbau war sein eigentliches Feld, hierin hat er Außerordentliches geleistet und große Erfolge gehabt.

Die großen mächtigen Kirschbäume in Sahlis hat er alle selbst gepflanzt, veredelt und gepflegt. Zuerst unter der Leitung seines Vaters, welcher als Herrschaftsgärtner die Rittergutsgärtnerei und Baumschule verwaltete, dann nach dessen Tode übernahm er selbst die Leitung. Später pachtete er die Baumschule der Rittergutsverwaltung ab und vergrößerte dieselbe durch Landzukauf. Die Leitung über die umfangreichen Obstkulturen behielt er aber bis zu seinem Tode.



Ein Zweig der Doktorkirsche.
(Zum Nachruf Gerhardt.)

Sein bescheidenes Wesen hat ihn nie in den Vordergrund treten lassen. Still und zufrieden hat er für den Obstbau bis in sein hohes Alter gearbeitet. Durch seine große und gediegene Sortenkenntnis wurde er zu vielen Obstausstellungen als Preisrichter berufen.

Alljährlich wanderten Obstzüchter zu ihm nach Sahlis. Es war ein Vergnügen, seinen Mitteilungen zu lauschen, die immer auf der gewissenhaftesten eigenen Beobachtung beruhten. Er ist vielen ein geliebter und erfolgreicher Lehrer im Kirschenbau gewesen.

Die große Teilnahme weitester Kreise bei der Trauerfeier zeugte von der Liebe und Achtung, welcher sich der Verstorbene erfreute.

E. Weirup, Kgl. Garteninspektor in Hildesheim, Mitglied des Vorstandes des Deutschen Pomologenvereins, hat am 1. August d. J. 25 Jahre an der Landwirtschaftsschule zu Hildesheim gewirkt. Dem Jubilar wurde in Anerkennung seiner Verdienste durch die Kgl. Landwirtschafts-Gesellschaft die kleine silberne Medaille verliehen. Von der Landwirtschaftskammer und der vorgenannten Gesellschaft wurde ihm ein herzliches Glückwunschschreiben gesandt.

M. Viktor Jouin, Plantieres bei Metz, der langjährige Leiter der Firma Simon Louis Frères, ist im Alter von 70 Jahren gestorben.

Franz Rathke, Gärtnerei und Baumschulenbesitzer in Praust bei Danzig starb am 19. August in Danzig-Langfuhr im 68. Lebensjahre.

Die Trauernachricht, die wir soeben und schon nach Schluß dieses Heftes erhielten, wird mit uns sehr viele unserer Mitglieder mit aufrichtiger Teilnahme erfüllen. Franz Rathke war ein treues Mitglied des D. P. V., sehr vielen von uns ein treuer lieber Freund, ein prächtiger Mensch, ein ganzer deutscher Mann. Wir werden seinen Lebensgang aus der Feder seines langjährigen Mitarbeiters, Herrn R. Müller, und sein Bild in dem nächsten Hefte unserer Vereinsschrift veröffentlichen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

Das Obstgut Tannenhof in Schwerin i. M.

Das gegen 56 Morgen große Obstgut „Tannenhof“ in Schwerin i. M. ist Nord-Ost vom großen Schweriner See, Ost-Süd Waldung, Süd-West Fauler See und West-Nord von Waldung eingegrenzt. Bei der Anlage im Jahre 1897 wurden große Fehler gemacht. Gewissenlose Berater, denen der eigene Vorteil über alles ging, pflanzten sinn- und planlos, ohne Rücksicht auf Lage und Boden, gerade das, was sie am günstigsten kaufen konnten, rieten zu diesem und jenem, und nur so war es möglich, daß bei der Grundanlage so schwere Fehler gemacht werden konnten. In der Anlage war ein Kapital begraben, welches durch Obstbau nicht so bald wieder gehoben werden kann. Von Süd nach Nord laufend, wurden in einem Reihenabstand von 8 m, auf je 8 m ein Apfel-Hochstamm, zwischen 2 Äpfel auf 4 m eine Birnpyramide, dazwischen je ein Beerenobststrauch gepflanzt; war dieser Abstand an und für sich schon zu eng, so wurde der größte Fehler dadurch gemacht, daß zwischen diesen Grundreihen mehrmals auf 4 m lange Pyramidenreihen durch die ganze Anlage gepflanzt wurden, und somit jede freie Fläche zur Unterkultur verloren ging. Um nun jede Möglichkeit der Maschinenbearbeitung auszuschließen, wurden in vielen Quartieren noch wieder zwischen diese Reihen auf 2 m Beerenobststräucher gesetzt, so daß an Restflächen noch ein 1 Meter breiter Streifen übrig blieb, auf dem zumeist Erdbeerkultur betrieben wurde. In den Quartieren, woselbst die Beerenobstreihen fehlten, wurde zum Teil Gemüse-, Himbeer- oder Spargelkultur betrieben.

Wie schwer es ist, trotzdem die Bodenverhältnisse, leicht—mittel, für Handbetrieb die denkbar günstigsten sind, eine solche Fläche ohne Maschinenbetrieb rationell zu bearbeiten, weiß jeder aus der Praxis.

Unfähige Betriebsleiter taten das übrige, und so befand sich Tannenhof im Jahre 1902 in einem Zustand, daß jeder einsehen mußte, so geht es nicht weiter. Vollständig verqueckt, die Bäume und Sträucher verhungert, war an Einnahme nicht mehr zu denken, die Unkosten wuchsen, und so hieß es entweder oder. Der Besitzer, Herr Ihlefeld, entschloß sich zum „oder“ und eine gänzliche Umwandlung der Verhältnisse wurde beschlossen. Zunächst wurden ganze Quartiere von den Birnreihen gesäubert, da fast sämtlich angepflanzte Sorten hier nicht herpassen, war die Auswahl nicht schwer. In einer Ecke anfangend, wurde Quartier für Quartier in Ordnung gebracht und gereinigt, teils durch Kartoffelbau, teils durch Konservenbohnen. Die so gewonnenen Flächen wurden nun in intensive Unterkultur genommen. Aufbauend auf den Unstern der bestehenden Kulturen wurden Maiblumen, Himbeeren gleich in Massen, ebenfalls Konservenbohnen, Tomaten, Erdbeeren angebaut. Vom Kleinverkauf im Ort, wie bisher üblich, wurde Abstand genommen, es wurden Abschlüsse mit Fabriken und Händlern gemacht und mit den Erfahrungen der neuen Verhältnisse stieg auch die Einnahme, sodaß die Brutto-Einnahme, die im Jahr 1902 = 4000 Mk. war, im Jahr 1908 mit 27500 Mk. abschloß, woran das Obst allerdings nicht den größeren Anteil hat. Ein Beweis, daß es in diesem

Fall richtig war, vorerst schnell Einnahmequellen zu schaffen. Sehr zu statten kam hier eine mit einem Kostenaufwand von 37000 Mk. angelegte Wasserleitung, unterirdische Röhren, auf alle 40 qm ein Hydrant, 6 Hochbassins mit 48000 Liter Inhalt und 6 m Druck, gespeist wurde die Leitung früher durch einen Windmotor, heute durch einen Benzinmotor von 3 HP., der in 1½ Stunden die Bassins füllt und das Wasser gleich aus dem angrenzenden See zieht.

Um eine günstige Bewässerung einzurichten, war bisher in fast allen Kulturen die Behäufelung in Dämmen, in denen man das Wasser laufen ließ, eingerichtet, da aber das Wasser infolge des zu durchlässigen Bodens, der Mäuse und Maulwurfsgänge, nie den erwünschten Vorteil brachte, ist heute von dem jetzigen Leiter ein eigenes, sehr praktisches Verfahren erdacht. Eine 5 m lange, auf einem hoch und niedrig zu schraubenden, fahrbaren Bock ruhende Röhre, ist auf 80 cm Entfernung mit kupfernen Brauseköpfen versehen. An die Röhre wird ein Schlauch geschraubt. Es findet so eine regenartige Bewässerung des jeweiligen Quartiers statt. Mit 3 solcher fahrbaren Röhren ist man im Stande, ein ganzes Quartier in kurzer Zeit gründlich zu bewässern, ohne daß ein Wasserverlust eintritt, weil die Verteilung ganz langsam und gleichmäßig erfolgt. Man ist so imstande, auch alle Beerenobststräucher ohne große Kosten auch von oben zu wässern, was hier früher nicht möglich war.

An Obstsorten waren ursprünglich gepflanzt: Landsberger Rtte., neigt hier sehr zu Fusikladium, sonst gut; Prinzenapfel bewährt sich gut, Alantapfel mittel, Große Kasseler Rtte. schlecht, Karmeliter Rtte. schlecht, Gelber Richard schlecht, Deutscher Goldpepping schlecht, Gelber Bellefleur mittel, Goldparmäne gut—mittel, Boskoop gut, Eiserapfel gut. Leider war keine Sorte rein, sondern ein Sammelsurium von allen möglichen und unmöglichen. Viele Bäume sind schon umgepfropft mit: Baumanns Rtte. sehr gut, Boskoop und Goldparmäne, ein Versuch mit Suislepper und einigen Estländersorten scheint gut einzuschlagen, Adersleber Calvill sehr gut. Ein großer Teil muß noch abgepfropft werden.

Birnen: Gute Luise schlecht, Diels schlecht, Holzfarbige schlecht, Herren-Esperens schlecht, Charneu schlecht, Amanlis gut—mittel, Williams-Christ gut, Muskatbirne schlecht, Calebasse mittel, Neue Poiteau gut, Napoleons schlecht, Katzenkopf mittel.

Das Obst, welches in Tannenhof wirklich gedeiht und den Bodenverhältnissen nach unbedingt gebaut werden muß, fehlt fast gänzlich, das Steinobst. Kirschenjungpflanzungen stehen herrlich und tragen vorzügliche Früchte, es ist schon ein großer Teil der schlechten Birnen hiermit ergänzt. In Zukunft werden sämtliche Birnen durch Steinobst ersetzt, Pfirsiche Proskauer, Grüne Reineclaude, Mirabellen gedeihen vorzüglich, Zwetschen und Pflaumen sehr gut, am besten Schattenmorelle, Gobet und Ostheimer, letztere hier nur gut auf Süßkirschenunterlage tragend. Ein Versuch Ostheimer auf Sauerkirschen, die jahrein, jahraus blüten aber nie trugen, durch Kochsalzgaben zum Ertrag zu bringen, scheint in nie geahnter Weise zu glücken. Die hierüber gemachten Erfahrungen sollen später besonders

veröffentlicht werden. Die Sauerkirsche Kochs verbesserte Ostheimer trägt hier in jungen Buschbäumen ganz vorzüglich und reiften alle Früchte gleichmäßig und die einzelnen Früchte waren von erstaunlicher Größe.

An Himbeeren werden als Hauptsorte Marlborough und ein kleiner Teil Fastolf angebaut. Für die Tannenhofer Verhältnisse hat sich nur Marlborough durch ihre Wiederstandsfähigkeit gegen Frost und Trockenheit bewährt. Ihr Hauptvorzug ist ihr aufrechter Wuchs, der das Pflücken der Beeren wesentlich verbilligt, welcher in diesem nassen Sommer besonders in die Erscheinung trat. Fastolf hängt zu sehr durcheinander. Superlativ (für Privatgärten meiner Meinung nach die Beste) sitzt leider zu fest, erschwert und verteuert das Pflücken. Nettoertrag pro Morgen im Durchschnitt 200—250 Mk. Abschluß pro Zentner von 24—26 Mk. Ein Teil der Himbeerpflanzung dient ausschließlich der Pflanzengewinnung zum Verkauf.

Maiblumen: nur 2jährige Kultur, augenblicklicher Bestand 3 Millionen. Wenn alle notwendigen Bedingungen, wie billiger Dung, Leute, Bodenverhältnisse, Wasser zusammentreffen und die Kultur richtig gehandhabt wird, dann jedenfalls die beste Bodenausnutzung. Trifft dies aber nicht alles zusammen, dann wird die Kultur meist nur zu einem Verlust von Zeit und Geld. Nettoertrag pro Morgen, Umpflanzung eingeschlossen, 800—1000 Mk. (1908 = 1796,75 Mk.). Abschluß pro Zentner 26—28 Mk. I. Qualität, II. Qualität 8—12 Mk.

Erdbeeren: Verhältnisse hier weniger günstig. Hauptsorten Sieger und Noble. Nettoertrag 100—120 Mk. vom Morgen.

Tomaten: Hauptsorte, eigene Züchtung (Kreuzung aus Trophy und Ficarazzi), die alle Bedingungen einer Tomate erfüllt, rund, sehr schöne rote Farbe, vollfleischig, nicht platzend, gegen Nässe nicht empfindlich und sehr reichtragend; ihr Fehler: sie ist nicht allzufrüh, die ersten Früchte reifen hier am 10.—12. August. Dann folgen Ficarazzi und König Humbert, alle nur für Konservenzwecke. Die Neuzüchtung empfiehlt sich besonders dort zum Anbau, wo es sich um Anzucht für bessere Delikateßgeschäfte handelt. Nettoertrag pro Morgen 5—600 Mk., Abschluß pro Zentner 6.50—7 Mk. Eine eigene Schnittmethode, seit 4 Jahren erprobt, erzielt pro Pflanze 2—2½ Pfund mehr Ertrag, wie die sonst übliche Methode am Draht oder Stab. Die im März ausgesäten Pflanzen werden, nachdem sie pikiert, Ende Mai bis Anfang Juni ausgepflanzt. 14 Tage nach dem Auspflanzen, nachdem sich die Nebentriebe entwickelt, entspitzt, über der ersten Blüte (ein Blatt über der Blüte stehen lassen), alle Nebentriebe ebenso behandeln, später gut auslichten und Blatt entfernen. Pflanzweite 1,50 × 1,50 Verband. Sowie die Pflanzen recht kräftig, bis an die Zweigbasis gut anhäufeln, so daß sich diese auch noch bewurzeln können. Die Kulturmethode ist wesentlich billiger und einfacher wie die sonst übliche.

An Johannisbeeren werden hauptsächlich schwarze angebaut, von denen Goliath sich besonders gut bewährt. Ihr Hauptvorzug ist, daß die Beere nicht fällt und sich durch besondere Größe auszeichnet, sie ist später reif

wie alle andern Sorten, was dem Großzüchter nur angenehm sein kann, denn es ist immer eine Angst, wenn Wetterschwankungen eintreten, die ersten Beeren fallen und die andern nicht reif sind. Goliath reift gleichmäßig und läßt sich in voller Traube pflücken. Nettoertrag pro Morgen 250 Mk., Abschluß pro Zentner 18—21 Mk. Bei Johannisbeeren rot und weiß, Holländer und Kirsch: Nettoertrag 200 Mk., Abschluß 7—10 Mk. pro Zentner.

Stachelbeeren, beste Sorten für hiesige Verhältnisse: Katharine Ohlenburg, Berry's Early Kent, Keens Seedling, Whinham's Industry, Früheste von Neuwied, Yellow Lion. Nettoertrag pro Morgen 300 Mk., Abschluß 7—8 Mk. pro Zentner.

Bei der Kultur der Johannisbeeren und Stachelbeeren hat sich die schon in der Deutschen Obstbauzeitung veröffentlichte Häufelmethode*) ganz besonders bewährt und den Ertrag wesentlich gesteigert.

Konservenbohnen werden nur als Vorfrucht gebaut. Jährliche Aussaat zirka 12 Zentner. Die neue Hinrichs Riesen ohne Fäden ist eine ganz vorzügliche Bohne, die wohl im Ertrag alle übrigen Sorten überflügelt.

Kartoffeln werden in den Baumreihen als Zwischenfrucht abgebaut, jährliche Aussaat 30—35 Zentner.

Die Bearbeitung des ganzen Obstgutes geschieht durch Handbetrieb. Beschäftigt sind von russischen Schnittern: 2 Männer und 13 Mädchen, ein Packer, 1 Kutscher für 1 Pferd, 1 Junge für 1 Esel. Diese Arbeitskräfte sind außer dem Betriebsleiter das ganze Personal, womit alle Arbeit, einschließlich Pflücken, bewältigt wird. Das macht für 1 Person rund 3 Morgen, bei intensiver Kultur. Nur zur Maiblumenzeit im Herbst, zum reihen und putzen werden noch Frauen angenommen, zum pflanzen dagegen nicht.

Ein großer Vorteil aller Kulturen auf Tannenhof ist die große Zuführung von Kompost. Auf dessen sorgfältige Zubereitung wird Hauptgewicht gelegt. Alle Kulturen werden genau gebucht und auf den Ertrag geprüft, und demgemäß verkleinert oder vergrößert.

Der Unterkulturbetrieb ist heute soweit vorgeschritten, daß jetzt die Zeit gekommen ist, sich auch um die Obstbäume energisch zu kümmern. Hätte man beides zu gleicher Zeit begonnen, so wäre nichts ordentlich geworden und die Anlage heute nicht in dem Ertrag, wie sie ist. Leider zeigen sich die Obstbäume in diesem Jahr in besonders schlechtem Licht, infolge des ungünstigen Wetters. Hoffentlich wird aber im Laufe der Jahre dem einen oder dem andern der diesjährigen Besucher gezeigt werden können, daß auch auf minderwertigem Boden, bei tatkräftigem Wollen, etwas geschafft werden kann, denn nicht immer liegt es nur am Boden und Lage, wenn eine Obstanlage nicht vorwärts will, sondern auch vielfach an der Person des Betriebsleiters. Offenes Auge und klarer Blick für die jeweiligen Verhältnisse, Ausnutzung jeder Gelegenheit und festes Wollen bedeuten überall und im Obstbau ganz besonders, sicheres Vorwärtskommen.

---

*) S. Deutsche Obstbauzeitung 1909, Heft 8, Seite 130.

Weitere Berichte über das während der Schweriner Tagung ausgestellte Frühobst.

Die beiden Frühbirnen Grüne Sommermagdalene und Juli-Dechantsbirne gehören unter den frühesten zu den besten. Ihr Wert liegt aber nur in der frühen Reife. Beide erfordern einen kräftigen, nährstoffreichen Boden, gedeihen jedoch auch in leichtem Boden gut, sofern die nötigen Nährstoffe und hinreichend Feuchtigkeit nicht fehlen. In zu feuchten, eingeschlossenen und kalten Lagen leidet die Grüne Sommermagdalene unter Fusikladium. Gelegentlich einer Abstimmung des „Praktischen Ratgebers“ über die beste Frühbirne, wurde die Grüne Sommermagdalene durch Stimmenmehrheit als die beste bezeichnet.

Besser im Geschmack und dabei größer und ansehnlicher als die beiden vorgenannten Sorten und nur um einige Tage später ist die Sparbirne (Syn. „Franzmadam“, „Frauenschenkel“). Sie ist eine sehr gute Marktfrucht, leider aber ist der Baum viel weniger tragbar.

Gelegentlich meiner Obstbaustudienreise im vorigen Jahre machte mich Herr Kreisobstbau-Inspektor Mazarin in Worms auf eine Frühbirne aufmerksam, die er als einen aus Frankreich stammenden, reichtragenden Sport oder eine Abart der Sparbirne bezeichnete, die in den ausgedehnten Obstanlagen des Kreises Worms angebaut werde und viel reichtragender sei als die Sparbirne. Wenn diese Birnensorte bei größerer Tragbarkeit ebenso früh reift und ebenso ansehnlich und wohlschmeckend ist wie die Sparbirne, so verdient sie auch anderweit verbreitet und erprobt zu werden.

Die neuere Frühbirne Dr. Jules Guyot ist wesentlich ansehnlicher als die vorstehend genannten Sorten, kann aber nicht mehr zu den frühesten gezählt werden, wodurch ihr Wert immerhin erheblich beeinflußt wird. Man hat sie als Frühe William bezeichnet, aber im Geschmack reicht sie bei weitem nicht an die William.

Unter den frühesten Äpfeln verdient der Weiße Klarapfel nach meiner Überzeugung die allerwärmste Empfehlung. Die Früchte sind fast reinweiß, sehr schön geformt, oben etwas kalvillartig gerippt, von sehr schönem, edlen Ansehen. Der Weiße Klarapfel wetteifert im Ertrage mit dem Weißen Astrachan und dem Charlamowsky. Die Tragbarkeit beginnt sehr früh und ist eine ganz außerordentliche und regelmäßige. Auch Apfelmus vom Weißen Klarapfel hat einen vorzüglichen Geschmack. Es ist ein Apfel für Badeorte, überhaupt ein sehr guter Marktapfel.

Ed. Poenicke-Delitzsch.

Zimmers Frühzwetsche: Die „Zimmers“ ist die größte der hier angebauten Frühzwetschen, sie ist reich- und regelmäßig-tragend. In der Reife kommt sie gegen 10 Tage vor der „Bühler“, deshalb ist ihr Anbau sehr lohnend. Es wurden in diesem Jahre für die ersten Früchte bis zu 22 Mk. für 50 kg am Platze bezahlt. Leider ist sie nicht so versandfähig wie die anderen Frühzwetschen, wenn jedoch der richtige Reifegrad erfaßt wird, hält sie den weitesten Versand aus. Weiter hat sie den Fehler, wie die meisten großfrüchtigen Zwetschen- und Pflaumensorten, auf dem Baume zu faulen, doch konnte ich in diesem nassen Sommer beobachten,

daß dort, wo eine genügende Kalkdüngung ausgeführt wurde, dies nicht der Fall war. Die „Zimmers“ verlangt einen geschützten Standort.

Emma Leppermann: Es ist sehr bedauerlich, daß diese ungemein reichtragende Sorte so wenig versandfähig ist und so stark auf dem Baume fault. Vielleicht würde sie in freier Lage und bei richtiger Düngung weniger faulen. Ich schätze diese Sorte wegen ihres schönen Aussehens, ihrer frühen Reife und der enormen Tragbarkeit. Für den Verkauf aus dem Hause dürfte sie eine sehr lohnende Sorte sein. Ihr Geschmack ist, wie bei den meisten Frühsteinobstsorten, kein besonderer, dafür hat sie ein schönes Aussehen, was bei dem kaufenden Publikum bekanntlich eine große Rolle spielt.

Ernte-Pflaume: Eine Lokal-Sorte, die in Süddeutschland weit verbreitet ist und einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bildete. Sie wird in letzter Zeit durch großfrüchtige Sorten verdrängt. Sie trägt reich und ziemlich regelmäßig.

Frühe von Trevoux ist eine der besten Frühbirnensorte, die ich kennen lernte. Die Tragbarkeit ist hier fast beispiellos, der Geschmack vorzüglich. Diese Sorte hat die Eigenschaft, grün und hart geerntet, wie eine Winterbirne auf dem Lager, auf dem Transport nachzureifen und die volle Güte, ein schmelzendes Fleisch, zu erhalten. Hier ist sie bereits zu Anfang August versandreif. Trevoux wird gelb und bekommt in besseren Jahren einen rötlichen Anflug auf der Sonnenseite; sie wächst auf Quitte, aber besser auf Wildling.

Dr. Jules Guyot, bekannte vorzügliche Frühbirne, ähnlich der Williams Christbirne in ihren Eigenschaften und Äußerem, doch größer und reichtragender als diese.

The Queen hat infolge seiner guten Eigenschaften hier die weiteste Verbreitung gefunden; er trägt reich und regelmäßig und hat ein schönes Aussehen. Auf dem hiesigen Engros-Frühobst-Markt werden immer gute Preise für diesen Apfel angelegt. Daß ihn Herr Rosenthal in seinem Bericht (Heft 25 D. O. Z.) als unseren einzigen und besten Frühapfel bezeichnet, kann anscheinend nur irrtümlich geschehen sein. Unsere Frühäpfel waren zur Zeit der Schweriner Tagung schon verkauft. The Queen wird hier als mittelfrüher Apfel verkauft.

Martin Lindner, Geschäftsführer der Obstzentrale in Bühl (Baden).

Apfel „Schöner von Bath“.

Unter den in Schwerin ausgestellten Frühäpfeln (siehe Nr. 25 der Deutschen Obstbauzeitung) habe ich einen vermißt: den Schönen von Bath. Ich habe eine „Serie“ alter Jahrgänge der Pomolog. Monatshefte durchstöbert, aber nichts über ihn gefunden. Es scheint mir, daß er weniger bekannt ist als er verdient, denn nach mehrjährigen Beobachtungen ist er der frühesten einer — er reift in der ersten Hälfte des Juli —, trägt sehr reich und regelmäßig und seine lebhafte Färbung macht ihn jedenfalls zu einer gesuchten Marktfrucht! Ich möchte mit dieser kurzen Notiz einmal auf ihn aufmerksam machen und bitten, seiner Daseinsberechtigung — auf die Spur zu gehen! —

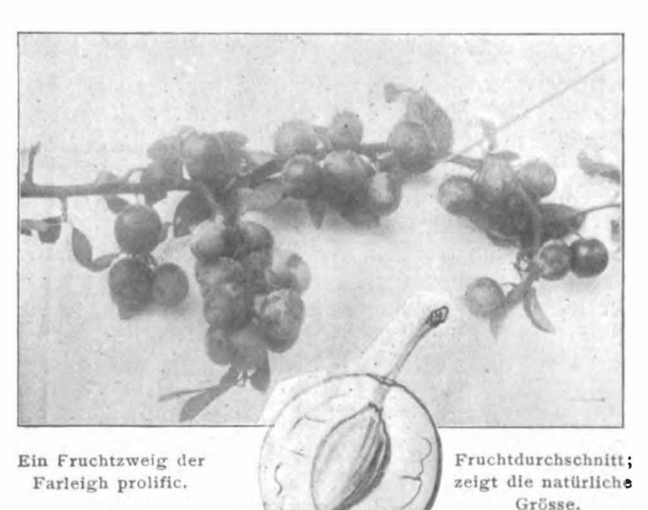
Noch einen anderen Frühapfel will ich bei dieser Gelegenheit er-

wähnen: Napoleon heißt er, reift noch vor dem Schönen von Bath, trug als Busch in diesem Jahre überreich und hat die Eigentümlichkeit langer Haltbarkeit: Jetzt, Mitte September, lagerte noch ein allerdings „verhutzeltes“ Exemplar in meinem Dienstzimmer und schmeckte gut! Für ausführlichere Notizen über „Napoleon“ fehlt mir noch die Erfahrung.

R. Ahrens-B.Baden.

Damsons.

Wenn wir englische Baumschul-Kataloge durchblättern kommen wir sicher auf eine Abteilung, welche „Damsons“ überschrieben ist. Es sind dies verbesserte Schlehensorten die zum Rohgenuß nicht geeignet sind, aber nichtsdesto weniger in England zu Konservenzwecken reichlich angebaut werden, auch in Buschform. Ich habe schon des öfteren versucht diesen Sorten in unsern Kulturen Eingang zu verschaffen, aber mit wenig Erfolg, wer aber jemals von dem aus „Damsons“ hergestellten „Plum Jam“ gegessen hat, wird dieselben nicht missen wollen. Eine der besten Sorten der Damsons ist die hier abgebildete „Farleigh prolific“ von welchem ich einen Mutterbaum besitze, der alljährlich trägt und dessen Früchte meine Frau stets einkocht und in Gläser füllt. Die Früchte werden zum Kochen nicht entsteint, sondern ganz gekocht und dann das Fruchtmark durch ein Sieb getrieben, wobei die Steine zurückbleiben. Das Mark wird gehörig gezuckert je nach Geschmack und dann in Gläser oder Steintöpfe gefüllt. In England ist dieser „Plum Jam“ ein großer Artikel in der Konservenbranche. Zweck dieser Zeilen soll sein, zu Versuchen anzuregen, zumal die Damsons auch in rauheren Gegenden und in Höhenlagen gedeihen, wo feinere Pflaumensorten versagen. In hiesigen Obstbaukreisen verhält man sich ablehnend gegen diese kleine Frucht. Je mehr sich eine Frucht der Faustgröße nähert, desto mehr Gnade findet sie bei den Obstzüchtern. Ich möchte die Sorte für meinen eigenen Bedarf an Mus nicht missen.



Ein Fruchtzweig der Farleigh prolific.

Fruchtdurchschnitt; zeigt die natürliche Grösse.

G. W. Uhink, Bühl (Baden).

Erwiderung. *)

In Nummer 8 des Organs des Volkswirtschaftlichen Vereins zur Förderung der Obst- und Gemüseverwertung wird über die Verhandlungen des Deutschen Pomologenvereins in Schwerin in einer Weise berichtet, welche in jedem rechtlich denkenden Mitgliede des Deutschen Pomologenvereins Zorn erregen muß. Dem D. P. V. werden auf Grund unrichtiger Angaben Gesinnungen untergeschoben, die seinen Bestrebungen, seinen Arbeiten und deren tatsächlichen Erfolgen in jeder Weise widersprechen. Allem Anschein nach sollen sie nur den Zweck haben, den Ruf unseres zur Zeit größten Vereins deutscher Obstbauinteressenten bei den Lesern jenes Blattes, die sich über die Tatsachen nicht zu unterrichten Gelegenheit haben, zu schmälern. In jenem Berichte heißt es unter anderm zu dem Vortrage des Herrn Direktor Nathan-Zürich: „Rauschender Beifall zeigte das rege Interesse und volles Einverständnis der Mitglieder des D. P. V. mit der Einfuhr der amerikanischen Apfelabfälle in Deutschland, welche wohl von allen Förderern des Deutschen Obstbaues als eine schwere Konkurrenz für die deutschen Früchte bisher angesehen wurde.“ Der Beifall galt aber nur den Ausführungen des Herrn Direktor Nathan, soweit sie darin gipfelten, der D. P. V. möge seinen ganzen Einfluß dahin geltend machen, daß künftig nicht mehr so elende Kunsterzeugnisse alkoholfreier Getränke in den Handel gegeben werden dürften. Um diesen Beifall aber dahin auszulegen, daß der D. P. V. die Einfuhr getrockneter amerikanischer Obstabfälle billige und fördere, dazu gehört für einen Berichterstatter, der die erfolgreichen Bestrebungen des D. P. V. für die Förderung des deutschen Obstbaues zum erhöhten wirtschaftlichen Nutzen der Obstzüchter kennen muß, eine ganz eigene Auffassungsgabe oder eine ganz besondere Absicht. Zu der letzteren Ansicht muß man umsomehr gelangen, wenn man in demselben Blatte den von Dr. Koch geschriebenen Artikel liest, der von demselben Geiste durchweht ist, obgleich der Verfasser selbst nicht einmal in Schwerin anwesend war. Der Verfasser des erstgenannten Artikels ist vermutlich der Geschäftsführer des Volkswirtschaftlichen Vereins. Warum hat er in Schwerin geschwiegen? Er sucht dies mit der den Tatsachen im vollen Widerspruch stehenden Entschuldigung zu begründen, daß die Besprechung des Nathan'schen Vortrages durch die Einleitung des Vorsitzenden verhindert wäre. Wer den Vorsitzenden des D. P. V., Herrn Lorgus, in den Jahren, während er die vielen Versammlungen des D. P. V. leitete, beobachtet hat, weiß, daß er nur äußerst selten und nur dann das Wort nimmt, wenn ihm dies im Interesse der Sache durchaus geboten erscheint. Der Vorsitzende hat in Schwerin in kurzen Worten nichts weiter gesagt, als daß die deutschen Obstzüchter sich bei Zeiten rüsten müßten, die großen Mengen geringwertigen

*) In dem „Organ“ des Volkswirtschaftlichen Vereins ist ein Bericht über die Versammlung des Deutschen Pomologenvereins in Schwerin veröffentlicht, dem man die einseitige Absicht zu versuchen, die Arbeiten des Deutschen Pomologenvereins herabzusetzen, und die Eifersucht auf dessen wachsende Erfolge so deutlich ansieht, daß jeder, der an der Schweriner Versammlung teilgenommen hat, sogleich den von dem Verfasser beabsichtigten Zweck merken und dessen Bericht nicht ernst zu nehmen vermag. Der Vorstand des Deutschen Pomologenvereins hat keine Ursache und keinen Beruf, auf solche Anzapfungen, deren Zweck ein zu deutlicher ist, zu antworten. Keine Antwort ist in diesem Falle die beste Antwort.

Obstes künftiger reicher Erntejahre lohnend zu verwerten. In einer für jeden verständlichen Weise führte der Vorsitzende aus, wie er über die große Einfuhr amerikanischer Apfelabfälle zum Zweck der Herstellung alkoholfreier Getränke dächte und wie diesem bedauerlichen Übelstande abgeholfen werden müßte.

An der Besprechung über den Vortrag des Herrn Dr. Bruhns-Ürdingen: „Verwertung geringwertigen Obstes durch zweckmäßiges billiges Dörrverfahren" beteiligte sich auch der vermutliche Verfasser des Angriffes, der Geschäftsführer des Volkswirtschaftlichen Vereins. Er sprach allerdings weniger zum Thema, als über die im D. P. V. schon oft und eingehend erörterten Frachttarife für Obst. Er bezeichnete die diesbezüglichen Arbeiten und Bestrebungen des D. P. V. und im besonderen den durch diesen veranlaßten Vortrag des Herrn Dr. Bruhns als einen bedeutungsvollen und von jedermann hoch anzuerkennenden Schritt des D. P. V. für die Verwertung geringwertigen Obstes. Zum Schluß sprach er obendrein und im Gegensatz zu seinem jetzigen plötzlichen Angriff den Wunsch aus, daß der D. P. V. in diesen Fragen Hand in Hand mit dem Volkswirtschaftlichen Verein arbeiten möge. Der Schluß seiner Ausführungen lautete: „Getrennt marschieren und vereint schlagen". Der Anfang, den der Geschäftsführer des Volkswirtschaftlichen Vereins hierzu macht, ist recht vielversprechend. Um mit Herrn Dr. Koch zu reden: „Difficile est satyr-e-m non scribere!"

Nun noch einige Ausführungen zu der von den Mitgliedern des D. P. V. besichtigten Obstanlage Tannenhof bei Schwerin, sowie über die von Herrn Stoffert dazu gegebenen Erklärungen. Der technische Schöpfer dieser Anlage war jener berühmte Herr L. Kühn, den Gott trotz seiner vielen obstbaulichen Sünden selig haben möge. Er war seiner Zeit dem Besitzer von Tannenhof von der Obstbauabteilung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft so warm empfohlen worden, daß er solange ganz nach seinem eigenen Ermessen schaltete und waltete, bis die Kuh keine Milch mehr gab. Fleiß und Beharrlichkeit des Besitzers im Verein mit Sachkenntnis, der Energie, der Dispositionsgabe und dem rechnerischen Geschick des jetzigen technischen Leiters ist es zu verdanken, daß Tannenhof kein abschreckendes Beispiel blieb, sondern daß aus ihm das gemacht wurde, was es jetzt ist, nämlich eine Obstanlage, die ihren Mann ernährt. Der Obstbau ist auf Tannenhof nicht ausgeschaltet, wie es in jenem Berichte heißt. Herr Stoffert bemerkte in seinen Ausführungen beim Rundgang durch die Obstanlage ausdrücklich, daß alles, was an Obstbäumen unter den obwaltenden Verhältnissen verworfen werden mußte, immer wieder in besseren Obstarten ersetzt würde. Die Herren Ihlefeld und Stoffert baten die Anwesenden ausdrücklich und wiederholt um ihren Rat. Sehr schade, daß der Herr Berichterstatter trotz seines nachträglich kundgegebenen großen Wissens diesen Wunsch nicht erfüllte! Der Bestand an Obstbäumen oder die „Obstbaumruinen", wie der Berichterstatter diese Obstbäume zu nennen beliebt, erbrachte im Jahre 1906 an Kirschen 140 Mk., Äpfel 3429.40 Mk. (24—30 Mk. für 50 kg), Birnen 791 Mk. (16—20 Mk. für 50 kg), Quitten 290 Mk., im ganzen 4650 Mk. Soviel wie ich vom Obstbau verstehe, sind außerdem die im

großen angebauten Himbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren und Erdbeeren mit zum Obstbau zu rechnen.

Es wird ferner gesagt, daß von keinem der anwesenden Obstbaufachmännern bemerkt wurde, daß durch die Zwischenkulturen wie Bohnen, Tomaten, Maiblumen usw. die Obstbäume keine Wurzelflächenbelichtung und keinerlei Bodenlüftung erhalten und deshalb dahinsiechen müßten, bis die Axt sie von ihrem verfehlten Dasein erlöst.

Nach diesen Ausführungen muß man annehmen, daß der Berichterstatter sehr wenig oder überhaupt nicht Fachmann ist, und daß er nicht weiß, daß ein noch roher Boden durch nichts besser durchlüftet wird, durch nichts besser mit nützlichen Bodenbakterien bereichert werden kann, als durch Stall- und Kompostdünger, verbunden mit dem Anbau von Bohnen und anderen Hülsen- und Hackfrüchten, deren beschattende Blätter den Boden während der heißen Sommerszeit frisch erhalten und daß durch deren notwendige, häufig wiederkehrende Lockerung und Bearbeitung durch die Hacke der Boden am besten vor Verkrusten bewahrt wird.

Es heißt ferner: „Unkraut war nicht zu sehen, weil die Unterkulturen den Boden derartig beschatteten, daß nicht einmal Unkrautsamen aufgehen konnte" Allerdings wo so stark mit Stallmist und Kompost gedüngt wird, wäre das Vorhandensein von etwas mehr Unkraut entschuldbar gewesen. Es zeugt aber von einer guten Bewirtschaftung, daß es zu Gunsten der Unterkulturen rechtzeitig entfernt und dahin gebracht wurde, wo es überall hingehört, nämlich auf die in Tannenhof haushohen Komposthaufen. Dies scheint den Augen des klugen Kritikers entgangen zu sein. Oder sollte man das Unkraut stehen lassen, damit die Unterkulturen nicht hoch kommen? Was den Wuchs der Beerenobststräucher, besonders den der Himbeeren, anbelangt, so scheint jener Herr nicht verwöhnt zu sein, sonst würde er ihn nicht mit „geil" bezeichnet haben. Ich wünschte jedem, daß überall das Beerenobst so gesund und kräftig ist, so gute überreiche Ernte bringt, wie die Tannenhöfer Beerenobstquartiere. Daß sich die Ausläufer dieser Himbeeren auch zum weiteren erfolgreichen Anbau eignen, das hat doch gewiß jeder anderer Besucher von Tannenhof an dem ganz vorzüglichen Stand der Neupflanzungen erkannt. Übrigens sagte Herr Stoffert nicht, daß jährlich 180 000, sondern nur 80 000 Himbeerruten verkauft würden.

Der Spaziergang durch den herrlichen Schweriner Großherzogl. Schloßgarten scheint auf den Herrn Berichterstatter keinen Eindruck gemacht zu haben, wohl weil keine „lichtbestrahlten" Obstbäume darin standen? Des Hofküchengartens mit seiner neuen mit 1500 Bäumen bepflanzten Spalieranlage wird von ihm auch nicht, nicht einmal tadelnd, gedacht.

Es lohnt in der Tat nicht, noch weiter auf die beabsichtigten oder auch nicht beabsichtigten Ausstellungen des Organs des Volkswirtschaftlichen Vereins einzugehen. Dem Herrn Berichterstatter wird es niemand übel genommen haben, daß er nicht mehr mit nach Rabensteinfeld, nach dem einzig schönen Wiligrad und nach dem gastfreien Poggelow, mit seinem ausgedehnten schönen Liebhaberobstbau, gekommen ist.

E. Zier-Güstrow.

Seit der Schweriner Jahresversammlung sind bei dem Deutschen Pomologenverein eine größere Zahl Entrüstungsschreiben über die den Tatsachen widersprechende Berichterstattung in der „Obst- und Gemüseverwertung“ eingegangen. Wir sind überzeugt, daß alle unparteiischen Leser, selbst diejenigen, die in Schwerin nicht anwesend waren, aus der Art jenes Aufsatzes schon die Überzeugung gewonnen haben werden, daß er mit einer Absicht geschrieben worden ist, die mit der Sache selbst und mit den tatsächlichen Verhandlungen und Referaten nichts zu tun hat. Es würde deshalb auch unnötig sein weiter darauf einzugehen, wenn es nicht manche unserer Mitglieder und bewährten Mitarbeiter gewünscht hätten. Ich will deshalb nur einige den Tatsachen widersprechende Behauptungen richtig stellen.

In Schwerin ist von den Referenten, von den an der Besprechung Beteiligten und vom Vorsitzenden des D. P. V. ausgesprochen worden, daß die sorgfältigere Behandlung des Obstes bei der Ernte, gewissenhaftere Sortierung und eine gute sachgemäße Verpackung beste Mittel sind, deutsches Obst der ausländischen Einfuhr gegenüber mehr wie bisher konkurrenzfähig zu machen. Es gilt im besondern rechtzeitig dafür zu arbeiten, daß auch die großen Mengen geringwertigen Obstes künftiger reicher Obstjahre lohnende Preise und vor allen Dingen sicheren Absatz finden. Aus diesem Grunde hatte der D. P. V. die Vorträge: „Herstellung alkoholfreier Getränke“ und „Verwertung geringwertigen Obstes durch Dörren“ auf die Tagesordnung gestellt. Die im vergangenen Jahre angestellten Versuche haben bewiesen, daß das nach dem von Herrn Dr. Bruhns geschilderten Verfahren getrocknete Obst zu Preisen, die unsere Obstzüchter befriedigen, verkauft werden kann und daß das Erzeugnis geeignet ist, die bisher in großen Mengen aus Amerika eingeführten gedörrten Obstabfälle zu ersetzen. Herr Dr. Kochs, Leiter der Versuchsstation für Obst- und Gemüseverwertung der Königl. Gärtnerlehranstalt in Dahlem, hat keine Ursache, zu der aus seinem Aufsatze klingenden Befürchtung, daß der D. P. V. sich in die Sonderaufgaben des V. V. mengen, die, wie es in dem Gründungsprogramm des V. V. heißt, jeder Hausfrau Gelegenheit geben sollen, ihr Obst und Gemüse zu den Einkochkursen des V. V. zu bringen, um sie von dort sogleich in Gestalt von Dauerwaren mit nach Hause tragen zu können. Die Ausführungen der Referenten und aller Redner in Schwerin haben es, ohne daß jemand darüber in irgend welchem Zweifel sein kann, bewiesen, daß der D. P. V. seine hauptsächlichsten Aufgaben, für die er bis dahin mit gutem Erfolge gearbeitet hat, darin erblickt, die Einfuhr ausländischen Obstes und Gemüses zu Gunsten des deutschen Obst- und Gemüsebaues zu bekämpfen. Auf Grund der mir vorliegenden wortgetreuen Niederschrift des Vortrages von Direktor Nathan stelle ich fest, daß es den Tatsachen widerspricht, der Vortragende habe den Apfel als „**einzig**“ geeignete Frucht zur Herstellung alkoholfreier Getränke bezeichnet. Vom Vortragenden wurde vielmehr gesagt, daß er nach Hunderten von Versuchen und Vergleichen den Apfel als die geeignetste Fruchtart für die Bereitung guter alkoholfreier Getränke erkannt habe.

Es widerspricht ferner den Tatsachen, daß der Vortragende behauptet habe, „daß alkoholfreie Getränke sich **nur** von getrockneten Äpfeln herstellen lassen“.

Zum Beweise der Unrichtigkeit führe ich den diesbezüglichen Teil des Vortrages wörtlich an:

„Als ein besonderes Hindernis für die Herstellung von alkoholfreien Getränken, ergibt sich die Schwierigkeit, daß wenn frische Früchte abgepreßt, die Säfte sterilisiert, d. h. haltbar gemacht werden, ein teuerer periodischer Betrieb eingerichtet werden muß und zwar deshalb, weil die Ernte dieser Früchte sich ein bis zwei Monate hinauszieht. Es bedarf sehr großer kostspieliger Einrichtungen, um während dieses Zeitabschnittes alkoholfreie Fruchtgetränke derart herzustellen, daß sie mundgerecht und haltbar werden. Dazu kommt der Umstand, daß die Klärung von Säften aus frischen Früchten, das ist das Ausfällen der Eiweißstoffe und Pektinstoffe, sehr große Schwierigkeiten macht und daß diese Arbeiten mit großen Verlusten verknüpft sind.“

Ich lasse es mit dieser kurzen, auf den wahren Tatsachen beruhenden Richtigstellung bewenden. Tetzner-Eisenach.

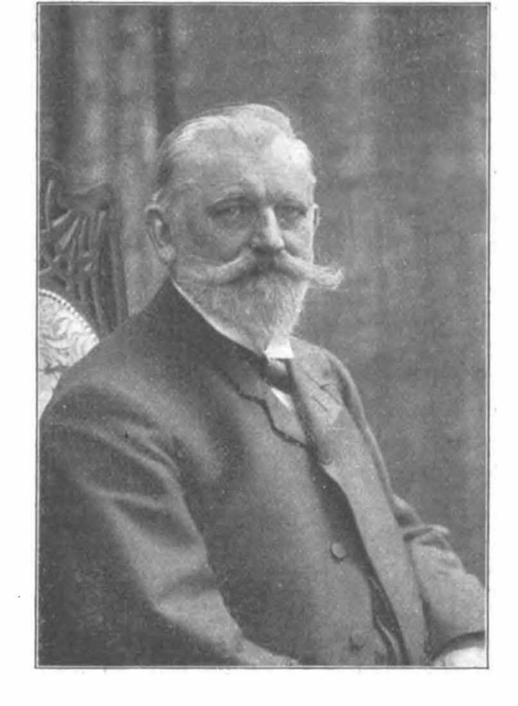
Kernlose Stachelbeeren.

Herr Dr. Ewert, Vorsteher der botanischen Abteilung der Versuchsstation des Kgl. Pomologischen Instituts in Proskau sandte dem D. P. V. am 30. Juli je eine kernlose und kernhaltige Frucht der Stachelbeersorten Rote Triumph- und grüne Flaschenbeere. Die als kernlos bezeichneten Früchte wichen äußerlich durch eine mehr längliche Form von den gewöhnlichen Früchten ab. Der Durchschnitt zeigte, daß in den künstlich erzogenen Beeren keine Samen vorhanden waren, während die gewöhnlichen der ersten Sorte 17, der zweiten 23 Samen enthielten. Beide samenlosen Früchte waren im Innern hohl. Die Höhlung nahm etwa $^1/_3$ der Durchmesser ein und ihre Form entsprach derjenigen der Frucht. Das Fruchtfleisch der samenlosen grünen Flaschenbeere war in der Reife weiter vorgeschritten, als das der samenhaltigen. Herr Dr. Ewert hat uns zugesichert, unter Beifügung von Abbildungen über die Entstehung der samenlosen Stachelbeeren zu berichten. Die Schriftleitung.

Personalien.

Franz Rathke, Gärtnerei- und Baumschulenbesitzer in Praust, starb nach langem, schwerem Leiden am 19. August in Danzig-Langfuhr im 68. Lebensjahre. Er wurde am 22. November 1841 als einziger Sohn des Gärtnereibesitzers Anton Rathke in Danzig geboren. Er besuchte die Johannisschule, eine der höheren Lehranstalten Danzigs, dann nach beendigter Lehrzeit im väterlichen Geschäft die Gärtnerlehranstalten in Wildpark und Reutlingen. Nach einem einjährigen Aufenthalt als Gehilfe in den Baumschulen von Morel in Baise-Lyon und verschiedenen zur Ausbildung unternommenen Reisen trat er in das väterliche Geschäft ein,

dessen Firma in A. Rathke u. Sohn umgeändert wurde. Ende der sechziger Jahre übernahm er die Leitung der von seinem Vater seit ca. 10 Jahren angekauften, zuerst von Heinrich Fintelmann und Laraß eingerichteten v. Kries'schen Gärtnerei und Baumschule in Praust, wohin nach einigen Jahren auch das alte Stadtgeschäft übersiedelte. Gärtner mit Leib und Seele, hat er seine Kraft jedem Betriebszweige gewidmet und das Geschäft in den letzten 30 Jahren seines Schaffens zu der jetzigen Höhe gebracht und ihm Weltruf erworben. Ganz besonders aber hat er der Obstbaumzucht großes Interesse entgegengebracht und unermüdlich für Einführung eines rationellen Obstbaues in den nordöstlichen Provinzen und die Erprobung und Erziehung der hierfür geeigneten Sorten gearbeitet. Einer der von der königl. preußischen Regierung in Danzig seit 1873 in Westpreußen eingerichteten Obstbaukurse für Volksschullehrer ist bis jetzt in den Rathke'schen Gärten und Baumschulen in Praust, und zwar bis 1888 unter persönlicher Leitung von Franz Rathke, abgehalten worden.



Als Mitglied einer großen Zahl von Vereinen hat er jederzeit seine vielseitigen umfassenden Kenntnisse in den Dienst der Allgemeinheit gestellt. Er war Mitglied des Danziger Gartenbauvereins, dessen Vorsitz er längere Zeit führte, des Deutschen Pomologenvereins, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten, des Westpreußischen Obstbauvereins, dessen Mitbegründer und Vorstandsmitglied er war u. a. m. Auf den meisten größeren, auch internationalen Ausstellungen war seine Mitwirkung als Preisrichter so begehrt, daß er nicht imstande war, alle derartige an ihn herantretende Wünsche zu erfüllen.

Bei aller Strenge im Dienste hat Franz Rathke es verstanden, durch seinen Gerechtigkeitssinn und sein fürsorgliches, freundliches Wesen, sich die Achtung und Liebe seiner Beamten und Arbeiter zu erwerben und zu erhalten. Ein Schlaganfall, den er am Pfingstfeste 1906 erlitt, setzte ihn leider außer Stand, sich der Leitung des großen Geschäftsbetriebes persön-

lich weiter zu widmen. Er konnte sich seitdem nicht wieder vollständig erholen und wurde nunmehr das Opfer jenes Unglücksfalles.

Auch in sozialer Beziehung stand Franz Rathke in großem Ansehen. Dem Amtsbezirk Praust stand er bis zu seiner schweren Erkrankung viele Jahre vor und hatte für jeden, ob arm oder reich, ein offenes Ohr und Herz. In der Gemeindevertretung war er stets für das Beste der Gemeinde tätig. Viele Jahre war er Kirchenältester. Es wurden ihm viele Auszeichnungen zuteil, unter anderen auch der rote Adlerorden.

Seiner Militärpflicht genügte er 1864/65 bei der Infanterie. Im Feldzug 1866 wurde er Offizier. Den Feldzug 1870/71 machte er als Leutnant mit und erwarb sich vor Belfort in der Schlacht an der Lisaine, wo er zeitweise als einziger noch unverwundeter Offizier die Kompagnie führen mußte, das eiserne Kreuz II. Klasse. Als Oberleutnant d. Res. war er längere Zeit mit der Abhaltung der Kontrollversammlungen im Kreise Danziger Höhe betraut; als Hauptmann d. Landw. trat er aus dem Militärdienst. Er war und blieb aber im Herzen Soldat, in steter Fühlung mit dem Danziger Offizierkorps und bei dessen Festen ein gerngesehener, sich da heimisch fühlender Gast.

So war er in jeder Lebensstellung hochgeachtet und geliebt. Der ihn seiner Zeit betroffene Krankheitsfall hat allgemeine Teilnahme, sein jetziges Hinscheiden allseitige tiefe Trauer hervorgerufen.

Für die Hochschätzung und Liebe, welche der Entschlafene genoß, gab sein Begräbnis am 23. August, sowie das große Trauergefolge aus allen Kreisen und die Menge sowohl prächtiger als auch einfacherer Blumenspenden beredten Ausdruck.

Anton Sturm, Obstbaulehrer an der Kgl. Wein-, Obst- und Gartenbauschule in Veitshöchheim, wurde etatsmäßig als Kgl. Gartenbaulehrer angestellt.

Heinrich Graf von Attems-Pitzenstein ist am 11. August in seinem Heim im Leechwalde bei Graz gestorben. Der Heimgegangene war lange Jahre Vorsitzender des österreichischen Pomologen-Vereins. Infolge seines leidenden Zustandes trat er am 14. November v. J. von der Leitung der genannten Körperschaft zurück, um die er sich, wie um den österreichischen Obstbau überhaupt, viele Verdienste erworben hat. Er war der Begründer und Herausgeber des Oesterreichischen Obstgrundbuches.

Friedr. Scheblein, bisher Obstbaupraktikant an der Kgl. Wein-, Obst- und Gartenbauschule Veitshöchheim, wurde als Bezirksobstbaumwart des Kgl. Bezirksamtes Gemünden a. M. mit dem Wohnsitz in Wernfeld a. M. angestellt.

Dr. Hermann Morstatt, Geisenheim, wird demnächst seine Stellung als Assistent an der Pflanzenpathologischen Station der Kgl. Lehranstalt verlassen und die Leitung der zoologischen Abteilung des biologisch landwirtschaftlichen Instituts in Amani (Deutsch-Ostafrika) übernehmen.

Kotelmann, Obstbauwanderlehrer der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen erhielt den Titel Königlicher Garteninspektor.

Julius Hansen, Obergärtner in Hagerhof bei Honnef am Rhein, wurde mit der Leitung der Gräfl. Matuschka'schen Gärtnerei betraut.

H. U. Molsen, Lehrer in Flensburg, ein langjähriges, treues Mitglied des D. P. V. und unser jederzeit bereiter Mitarbeiter an den Obstmarktberichten, ist am 18. August d. J. gestorben.

Ausstellungen.

Friedberg i. Hessen: Kreis-Obstausstellung, 18.—20. September.

Düsseldorf: Ausstellung des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen vom 18.—21. September, am zoologischen Garten.

Potsdam: Provinzial-Obst- und Gartenbauausstellung des Märkischen Obst- und Gartenbauvereins vom 23.—26. September im Königlichen Orangeriegebäude in Sanssouci.

Nidda i. Hessen: Bezirks-Obstausstellung, 25.—26. September.

Zülpich: Provinzial-Obst- und Gartenbauausstellung des Obst- und Gartenbauvereins für Zülpich und Umgegend vom 25. September bis 5. Oktober.

Worms: Kreisobstausstellung vom 25.—27. September im städtischen Spiel- und Festhause. Am 29. September erster Obstmarkt im Anschluß an die Ausstellung.

Wiesbaden: Ausstellung für Handwerk und Gewerbe, Kunst- und Gartenbau. Vom 18.—23. September Ausstellung für Obst- und Gemüseverwertung; große Herbstausstellung vom 25.—30. September.

Altenburg, S.-A.: Landes-Obstausstellung, 1.—3. Oktober im „Preuß. Hof".

Harburg: Obst- und volkstümliche Gartenbauausstellung, 1.—3. Oktober in der Philharmonie.

Reichenbach i. V.: Obst-, Gemüse- und Gartenbauausstellung des Gärtnervereins und des Bezirksvereins für Obst- und Gartenbau zu Reichenbach i. V. im Herbst in der Tonhalle.

Meersburg a. Bodensee: Bezirks-Obstausstellung in Verbindung mit dem landwirtschaftlichen Gaufest vom 2.—4. Oktober.

Homberg a. Ohm: Bezirks-Obstausstellung, 2.—3. Oktober.

Gelnhausen: Bezirks-Obstausstellung des Obstbauvereins für den Reg.-Bezirk Kassel vom 8.—11. Oktober in der Turnhalle.

Gießen: Bezirks-Obstausstellung, 9.—10. Oktober.

Zittau i. Sa.: Obstausstellung, 9.—12. Oktober, Sonnensäle in Zittau.

Schlitz (Hessen): Bezirks-Obstausstellung vom 16.—17. Oktober.

Darmstadt: Vom 23.—25. Oktober findet im Restaurant „Zur Stadt Pfungstadt" eine Obst- und Gemüseausstellung, verbunden mit einem Obst-, Gemüse und Kartoffelmarkt statt.

Ausländische Obst- und Gartenbau-Ausstellungen.

Touquet-Paris-Plage (Pas-de-Calais): Internationale Gartenbauausstellung vom 1. Juli bis 30. September.

Nancy: Internationale Gartenbauausstellung vom Mai bis zum Oktober. Letzte Sonderausstellung am 25.—28. September.

Caen, Frankreich: Allgemeine Ausstellung von Chrysanthemum, Herbstblumen und Obst vom 21.—31. Oktober.

Gent: Internationale Gartenbauausstellung der Königl. Gesellschaft für Ackerbau und Botanik am 30. und 31. Oktober und 1. November im Kasino.

Graz, Steiermark: Wein- und Obstausstellung vom 25. September bis 3. Oktober im großen Herbstmessezelt.

Obstmärkte.

Alfter (Vorgebirge): Täglich von 1—3 Uhr am Burggarten.

Berlin: 12.—15. Oktober, 10.—13. November, 7.—10. Dezember. Westhalle des Ausstellungsparkes, Invalidenstraße.

Breslau: Mitte Oktober erster Obstmarkt.

Büdingen: 2.—3. Oktober Obstmarkt.

Darmstadt: 23.—25. Oktober Obst-, Gemüse- und Kartoffelmarkt im Restaurant „Zur Stadt Pfungstadt".

Dresden: 22. und 23. Sept., 20. und 21. Okt., 24. und 25. Nov. in der Neustädter Markthalle. Anmeldungen an die Obstvermittlungsstelle Grunaerstr. 3 I.

Gießen: 9.—10. Oktober, Obstausstellung und Obstmarkt.
Halle a. S.: 19.—20. Oktober, Obstmarkt im „Wintergarten", Magdeburgerstr. 66.
Kirchheimbolanden, Pfalz: 3.—5. Oktober, Saal zur Traube.
Königsberg i. Pr.: 13. Oktober, Obstmarkt im Schützenhause.
Magdeburg: Außer den regelmäßig vom 15. Juni bis 1. November am Mittwoch stattfindenden Obstmustermessen finden Obstmärkte am 16. und 17. Septbr., 21. und 22. Oktober, 16. und 17. Dezember statt.
Neu-Ulm: Mitte Oktober Muster-Obstmarkt.
Nieder-Ingelheim: Täglich von 4,15 Uhr an in der Markthalle.
Posen: Ein Obstmarkt im Herbst.
Rochlitz i. Sa.: 20.—21. Oktober, in „Stadt Leipzig".
Roisdorf (Vorgebirge): Täglich nachmittags, am Güterbahnhof.
Worms: 29. September 1. Obstmarkt im städt. Spiel- und Festhause.

Obstverkaufs-Vermittlungsstellen.

Bezugsquellen und Käufer für Obst aller Art, (auch Gelegenheit zum Pachten von Obstanhang), weisen kostenfrei nach:

Arnstadt, Thüringen, Obstbauverein.
Berlin, Obstvermittlungsstelle der Landwirtschaftskammer NW. 40 Kronprinzenufer 5/6.
Blieskastel, Bayern: Obstverkaufsvermittlungsstelle für den Obstbauverband des Bliesgaues.
Bonn a. Rh., Obstverkaufsvermittlungsstelle der Landwirtschaftskammer, Bismarckstraße 4.
Breslau, X., Obstvermittlungsstelle der Landwirtschaftskammer, Matthiasplatz 6.
Bühl i. Baden, Obstzentralvermittlungsstelle des badischen Obstbauvereins.
Coburg, Obstvermittlungsstelle des Landesobstbauvereins; Adresse: Franz Woehner, Coburg, Bahnhofstr. 5.
Cöln a. Rh., Obstvermittlungsstelle des Rhein. Bauernvereins, Altenbergerstr. 12.
Dresden, Vermittlungsstelle für Obstverkauf des sächsischen Landesobstbauvereins, Grunaerstraße 3 I.
Eisenach, Obst-Nachweisstelle des Deutschen Pomologen-Vereins, Klosterweg 19. Telegrammadresse: Pomologenverein Eisenach (zählt nur 2 Worte). Telefon 186.
Frankental (Pfalz). Obstvermittlungsstelle, Heßheimerstraße 7.
Frankfurt a. M., Zentralstelle für Obstverwertung, Sachsenhausen, Forsthausstr.
Gotha, Obstverkaufsstelle der Obstverwertungs-Genossenschaft.
Güstrow, Obst-Nachweisstelle des Verbandes mecklenburgischer Obstbauvereine, Spaldingplatz 5.
Halle a. S., Obstverkaufs-Nachweisstelle der Landwirtschaftskammer, Kaiserstr. 7.
Hannover, Obstvermittlungsstelle der Landwirtschaftskammer, Leopoldstr. 11 III.
Herford, Obstnachweisstelle des Westf. Obstbauverbandes, Deichtorwall 1a.
Homburg v. d. Höhe, Obst-Verwertungszentrale für Taunusobst des Obst- und Gartenbauvereins.
Insterburg, Obstvermittlungsstelle des Landwirtschaftlichen Zentralvereins.
Limburg a. d Lahn, Obstverkaufsvermittlungsstelle des Kreises Limburg. Adr.: Kreis-Obstbaulehrer Deußer, Mensfelden bei Limburg.
München, Zentralstelle für Obstverkaufsvermittlung des Landesverbandes bayer. Obstbau-Vereine. Geschäftsstelle Theatinerstr. 19 II Fernruf 21657.
Neubrandenburg, Obstnachweisstelle des landw. Hauptvereins für Mecklenburg-Strelitz, Adolf-Friedrichstraße 3b.
Oldenburg i. Gr., Zentralstelle für Obstverwertung des Verbandes oldenburgischer Gartenbau-Vereine, Hunteſtraße 12.
Stuttgart, Zentralvermittlungsstelle für Obstverwertung des württembergischen Obstbau-Vereins, Eßlingerstraße 15 II.
Überlingen am Bodensee, Vermittlungsstelle des Verbandes der Obstbauvereine im deutschen Bodenseegebiet.

Mitteilungen.

Ein Denkmal für Gustav Stoll. Aus freiwilligen Beiträgen seiner Mitglieder hat der Verband ehemaliger Schüler des Kgl. Pomologischen Instituts in Proskau die Mittel zur Errichtung eines Denkmals für den ersten Direktor der Anstalt, Kgl. Landesökonomierat Gustav Stoll zusammengebracht. Die feierliche Enthüllung wird am 19. d. M. erfolgen. An der Feier werden Vertreter des Ministeriums und Kuratoriums, Lehrer und Schüler der Anstalt und viele ehemalige Schüler teilnehmen. Auch zahlreiche Vereine, voran der Provinzialverband schlesischer Gartenbauvereine werden sich an der Feier beteiligen. Der verstorbene Oekonomierat Stoll richtete die erste preußische Gärtner-Lehranstalt, und zwar in Proskau ein, deren lange Zeit mustergültige Einrichtung vorbildlich für ähnliche Institute im In- und Auslande wurde. Seine Lehrtätigkeit, die durch reife Weltanschauung und flammende Begeisterung für den Beruf gehoben wurde, eroberte ihm die Herzen seiner Schüler, deren Verehrung für ihn weit über das Grab hinaus reicht.

Außer den Enthüllungsfeierlikeiten am 19. September sind vorgesehen: gemeinsamer Rundgang durch die Anstalt, Besuch des Grabes des verstorbenen Landes-Oekonomierates Gustav Stoll, Kranzniederlegung, sowie verschiedene Vorträge.

Bericht über die amerikanische Apfel-Ernte.

Im Nachstehenden geben wir zur Ergänzung unserer früheren Mitteilungen einen erschöpfenden Bericht über die Lage der Apfelernte in den Vereinigten Staaten, Kanada und Neuschottland. Derselbe ist von der „Internationalen Vereinigung der Apfelablader“ verfaßt und wird von ihr verbreitet.

1. Ernte von Neuengland (Staaten: Maine, New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Connecticut und Rhode Island).

Die Blüte in diesen Gegenden war gut, aber stellenweise übte dann kaltes, regnerisches Wetter einen ungünstigen Einfluß aus. Die Früchte werden daher allenthalben etwas fleckig sein; die besten Aussichten bieten sich noch in Maine und Massachusetts, doch werden sämtliche genannte Staaten 1½—2mal mehr produzieren als im vergangenen Jahre.

2. Ernte in den Staaten Neu-York, Pennsylvania, Neu-Yersey, Delaware, Ohio, Michigan und Wisconsin.

New-York: Das Hudsontal, sowie der ganze östliche Teil des Staates hatte eine gute, die westlichen Gegenden indes nur eine mittelmäßige Baumblüte zu verzeichnen. An manchen Orten, wo im vorigen Jahre eine sehr reichliche Ernte des „Baldwin“-Apfels stattfand, war deren Blüte bei weitem spärlicher. Das unmittelbar auf die Blütezeit folgende Wetter war günstig, und aus allen Teilen des Staates wird übereinstimmend berichtet, daß die Frucht sich gut entwickelt hat. West New-York als solches, wird infolge der Knappheit an Baldwin-Aepfeln etwas hinter der vorjährigen Ernte zurückbleiben, doch wird dieser Verlust durch die zu erwartenden, sehr günstigen Ergebnisse im östlichen Teil des Staates, namentlich im Hudsontal, mindestens wieder ausgeglichen. Man kann daher sagen, daß der Gesamtstaat New-York sich einer der vorjährigen ebenbürtigen Ernte zu erfreuen haben wird. Michigan zeigt von allen Staaten dieser Gruppe die beste Ernte. Gegenwärtig eintreffende Nachrichten besagen Günstiges über fast alle Bezirke des Staates, wobei indes die nördlichen Distrikte (Thumb, Traverse, Saginaw Bay) verhältnismäßig besser abschneiden als die südlichen. Auf alle Fälle lassen die Aussichten in diesem Staate auf eine wesentlich bessere Ernte rechnen, als im Vorjahre. Ohio und Westpennsylvanien zeigten eine ganz unregelmäßige Baumblüte. In Ost- und Süd-Ohio, sowie desgleichen in den westlichen Teilen Pennsylvaniens herrschten zur Zeit der Knospenbildung sehr heftige Stürme, was eine spärliche und dürftige Baumblüte in manchen der genannten Gegenden erklärlich erscheinen läßt. Soweit es jedoch überhaupt zum

Fruchtansatz kam, fand auch eine normale Weiterentwicklung statt, und es sind gute, gesunde Früchte zu erwarten. Im Gegensatz zum Westen hatte der Osten Pennsylvaniens eine überaus starke und üppige Baumblüte zu verzeichnen, und es besteht kein Zweifel, daß die Ernte in diesem Teile des Staates den Ausfall im Westen reichlich wett machen wird. Demnach wird also auch in Pennsylvanien die Ernte nicht schlechter werden, als im vergangenen Jahre. Wenig erfreulich sind die Aussichten im Ohio River und Ohio-Gebiet. Während hier schon im letzten Jahre die Ernte eine sehr bescheidene war, steht zu befürchten, daß der diesjährige Ertrag noch um ¼ geringer sein wird. Jersey verspricht, alles in allem, etwa dieselbe Ernte, wie im Vorjahre, doch scheint Delaware, das beinahe ausschließlich Frühobst baut, etwas weniger zum Versand zu bringen.

3 Mittel-, West- oder Ben-Davis-Gruppe mit den Staaten: Indiana, Illinois, Missouri, Kansas, Arkansas, Nebraska, Oklahoma und Indianisches Territorium: Die vorjährige Ernte in dieser Gruppe war äußerst beschränkt In einzelnen Strichen fiel sie sogar gänzlich aus. Während kein einziger Staat eine große Ernte verspricht, wird diese Gruppe doch einen bedeutenden Ueberschuß über letztes Jahr ergeben. Im wichtigen Gebiet von Arkansas, das zu den hervorragenden Produktionszentren gehört, fand voriges Jahr eine ausgesprochene Mißernte statt, im Jahre 1907 hingegen hatte man allen Grund gehabt, zufrieden zu sein. Die diesjährige Ernte wird im Vergleich zur letzten beinahe glänzend genannt werden müssen und etwa 75% der vorletzten betragen. Die wichtigen Staaten Illinois und Missouri hatten zwar in manchen Distrikten schwache Baumblüte, dürfen aber doch im ganzen genommen, mit einer recht ansehnlichen Apfelernte rechnen; im Norden wird dieselbe etwas erträglicher sein als im Süden. Einige Landstriche der Staaten Kansas, Jowa und Nebraska hatten Anfang Mai unter sehr heftigem Frost zu leiden, der reichlich lange anhielt und natürlicherweise viel Schaden anrichtete. Kansas wird voraussichtlich etwas weniger, Jowa und Nebraska eine Kleinigkeit mehr ernten können als im letztvergangenen Jahre. Der Staat Indiana verspricht wenig in seinen nördlichen Provinzen; da jedoch der Süden zu den besten Hoffnungen berechtigt, erwartet man allgemein, daß die vorjährige Ernte übertroffen werden wird.

4. Die südliche Gruppe, bestehend aus den Staaten: West-Virginien, Maryland, Kentucky und Tennessee. Die drei zuerst genannten sind die wichtigsten dieser Gruppe und versprechen alle ein günstigeres Ergebnis als im Vorjahre zu erzielen. Die Ernte wird keine sehr große sein, aber ihre Vorgängerin doch wohl bestimmt um die Hälfte übersteigen.

5. Die Pazifische Gruppe mit den Staaten: Colorado, Idaho, Utah, Kalifornien, Oregon und Washington. Im ganzen genommen wird diese Gruppe, wenn nicht alles täuscht, eine der vorjährigen, großen, mindestens ebenbürtige Apfelernte aufzuweisen haben; wichtig sind hier besonders die Staaten Colorado, Kalifornien, Washington und Oregon. Die beiden letztgenannten dürften ihren letztjährigen Ertrag nicht vollständig erreichen, was aber für die verfügbare Gesamtproduktion der Gruppe nicht von Bedeutung sein wird. Kalifornien verspricht etwa ebensoviel wie im letzten Jahre zu ernten. Wie verlautet, soll übermäßige Hitze in den Distrikten Sonoma und Watsonville beträchtlichen Schaden verursacht haben. Alle Anzeichen deuten darauf hin, daß Colorado über eine bedeutend größere Menge Aepfel als im vorigen Jahre wird verfügen können, und dieser Ueberschuß genügt vollauf, um Verluste in anderen Gegenden der Gruppe auszugleichen.

Kanada. Die Kanadische Ernte wird ganz entschieden reichlicher als im Vorjahre ausfallen, die Provinz Ontario mit den wichtigsten Apfelproduktionsbezirken Kanadas läßt sogar über die Hälfte mehr als im vergangenen Jahre erwarten. Die Provinz Neuschottland hatte schon 1908 eine besonders reiche Ernte und kann in diesem Jahre ein ähnlich günstiges Ergebnis erhoffen.

Durch Krankheiten wurde in folgenden Gegenden ziemlich viel Schaden angerichtet: West-New-York, Pennsylvanien, Ost-Ohio, Cumberland- und Shenandoah-Täler, sowie in gewissen Bezirken Neuenglands und der Ben Davis-Gruppe. Im

allgemeinen kann gesagt werden, daß für alle Staaten östlich des Colorado-Flusses die Ernteaussichten weniger günstig erscheinen, als im vergangenen Jahre.

Zieht man eine Gesamtbilanz der Ernteaussichten in Nordamerika, so ergibt sich, daß wir auf eine bessere Ernte als die vorjährige war, gefaßt sein dürfen. Ein Mehr wird in der Neuengland-Gruppe, der südlichen Gruppe und in Kanada zu verzeichnen sein, während die Mittel- und Pazifische Gruppe den gleichen Ertrag wie im Vorjahre erzielen dürfte.

Ernteaussichten für Mostäpfel. Nach einem Berichte des Stuttgarter Obstgroßhandelsgeschäftes von Robert Hallmayer, sind die Mostäpfelernteaussichten für das Jahr 1909 nahezu dieselben, wie der Ernteausfall im Jahre 1907. Im Jahre 1907 wurden in Stuttgart allein 5627 Waggonladungen Mostäpfel zugeführt und zwar aus: Italien 3570, Oesterreich-Ungarn 682, Belgien-Holland 533, Schweiz 303, Serbien 219, Frankreich 155, Spanien 68, Deutschland 97 Waggons eingeführt.

Württembergs Mostobstbedarf. Ueber den Verbrauch an Mostäpfeln berichtet ein Prospekt des Stuttgarter Obstgroßhandelsgeschäfts, der Firma Hermann Tröster & Co., G. m. b. H., in Stuttgart: Der Verbrauch ist in Württemberg jedes Jahr ca. 9000 Waggons Mostäpfel, wovon allein in Stuttgart im Jahr 1906: 4127, 1907: 5627, 1908: 2323 Waggonladungen zugeführt wurden. Die geringe Zufuhr im letzten Jahre rührt von der reichen Obsternte Württembergs her.

Pretzfeld (Oberfranken): Die Kirschenernte ist in diesem Jahre eine sehr reichliche gewesen. Täglich gingen Tausende von Körben mit der Bahn weiter. Es dürften in der gesamten Forchheimer Kirschengegend, das sind die Ortschaften von hier bis Forchheim, ein Ertrag von ca. 200000 Mk. in diesem Jahre geerntet worden sein.

Nieder-Ingelheim: Der Umsatz, den der Obst- und Gartenbau-Verein Nieder-Ingelheim beim Spargelverkauf in diesem Jahre erzielte, stellt sich auf rund 100000 Mark.

Obstmärkte in England. In Heft 21 der Deutschen Obstbau-Zeitung, Vereinsschrift d. D. P. V, ist der größte Obstmarkt in London, der Covent-Garden-Markt, beschrieben. Außer diesem befinden sich aber in London noch mehrere bedeutende Verkaufsstellen:

der Borough-Markt an der London-Bridge,
der Spitalfields-Markt im Nordosten von London,
der Brentford-Markt im Westen Londons bei Kewbridge,
der Stratford-Markt bei der Station Stratford im NO. Londons.

Mehrmals in der Woche findet an diesen Plätzen lebhafter Obstumsatz statt.

Ferner hat Liverpool 2 Märkte: in Queen Square und in Cazneau Street; 2 mal in der Woche Verkaufstage.

Newcastle on Tyne hat 4 mal in der Woche Obstmarkt. Leeds desgleichen; Sheffield hat 4 Markttage, ebenso Bradford und Hull. In allen diesen großen Städten wird viel ausländisches Obst umgesetzt (aus Frankreich, Holland, Belgien, Amerika und den Kolonien).

Auskunft über diese Märkte gibt ein in holländischer Sprache geschriebenes Buch: Inlichtingen aangaande de Enggelsche fruit-, bloemen en groentenmarkten door J. C. van de Pol. Preis 35 Cent (= 40 Pfg.) zu bekommen in der Buchhandlung von C. J. Schippers, Westnieuwland, 15, Rotterdam. Wer Adressen sucht, wende sich direkt an den Verfasser des Buches, Herrn J. C. v. d. Pol, Goudsche singel 567, Rotterdam.

(Aus dem „Veldbode" entnommen von A. Bechtle in Wallerstein.)

Zur Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermeltaues. In dem neuen Sorten- und Preisverzeichnisse der Gärtnerlehranstalt der Provinz Ostpreußen in Tapiau für 1909/10 wird im Anhange mitgeteilt, daß an der Provinz.-Anstalt und an anderen Orten der amerik. Stachelbeermeltau durch folgende Maßnahmen unterdrückt worden ist:

1. Dreimaliges Spritzen im unbelaubten Zustande mit 0,8 % Schwefelkaliumlösung (800 Gramm Schwefelkalium auf 100 Liter Wasser) im Laufe des Februar und März. Abschneiden und Verbrennen aller befallenen Triebspitzen. Eingraben des abgefallenen Laubes.

2. Bespritzen vor und nach der Blüte in 8tägigen Zwischenräumen im belaubten Zustande mit 0,4 % Schwefelkaliumlösungen (400 Gramm Schwefelkalium auf 100 Liter Wasser). Stärkere Brühen sind nicht zu verwenden. Drei Wochen vor der Ernte darf nicht mehr gespritzt werden.

Neue Bücher.

Pflanzenschutz nach Monaten geordnet von Professor Dr. L. Hiltner, Direktor der Kgl. Agrikulturbotanischen Anstalt, München. Mit 138 Abbildungen. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart; Preis: gebunden Mk. 4.50.

Die Veredelungen und ihre Anwendung für die verschiedenen Bäume und Sträucher von Nikolas Gaucher, Kgl. Garteninspektor, Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule in Stuttgart. Dritte Auflage. Verlag von Paul Parey, Berlin. Preis Mk. 6.–.

Die Blutlaus, ihre Lebensgeschichte und Bekämpfung von R. Goethe, Kgl. Oekonomierat in Darmstadt. Dritte Auflage. Verlag von Paul Parey, Berlin. Einzelpreis 1 Mk. 25 Exemplare 20 Mk. 100 Exemplare 75 Mk.

Literatur.

Führer durch den deutschen Obstbau. Nach amtlichen Auskünften bearbeitet und herausgegeben vom Deutschen Pomologen-Verein in Eisenach. Mit 24 Wegekarten und einer Gesamtkarte. Verlag von Rud. Bechtold & Comp. Wiesbaden. Preis Mk. 1.80.

Das Erscheinen des vorliegenden Buches ist mit der immer größer werdenden Bedeutung des deutschen Obstbaues eine Notwendigkeit geworden. Das Buch enthält die Verzeichnisse von Obstbaufachmännern in amtlichen Stellungen, von sehenswerten, lehrreichen Obstanlagen und von allen Lehr- und Pflanzenuntersuchungsanstalten, die mit Obstbau in Berührung stehen. Ueber die Lage der angeführten Obstanlagen geben die den einzelnen Landesteilen vorangestellten Wegekarten Aufschluß, wodurch das Buch seinem Besitzer besonders auf Reisen wertvoll und nützlich sein wird.

Bei einer neuen Auflage wird es angebracht sein, die Verzeichnisse neben den erforderlichen Aenderungen in den Adressenlisten, nach verschiedenen Richtungen hin zu vervollständigen. So ist z. B. eine umfassendere Beschreibung der wichtigsten Obstbaugebiete wie Bühl i. B., die Bergstraße, Werder, Guben, die Fahner Höhen, das alte Land u. a. m. zu empfehlen. Das lebhafte Interesse, welches von allen an der Mitarbeit beteiligten Obstbau-Behörden und Körperschaften dem Buche entgegengebracht wurde, berechtigt zur Annahme, daß es auch von anderen Seiten freudig aufgenommen wird. Es wird jedem, der mit Obstbau zu tun hat ein wertvoller Berater und besonders ein unentbehrlicher Reisebegleiter sein. Der Preis des Buches darf mit Rücksicht auf die zahlreichen Karten ein sehr billiger genannt werden.

Der Stachelbeermeltau. Farbendrucktafel in Größe 25 × 36 cm. Enthaltend: Amerikanischer und europäischer Stachelbeermeltau. Von Prof. Dr. Eriksson, Stockholm. Verlag: Eugen Ulmer, Stuttgart. Preis 80 Pfg., in Partien billiger.

Keine andere Pflanzenkrankheit hat unserem Beerenobstbau in gleich kurzer Zeit seit ihrem Auftreten so schwer geschädigt als der amerikanische Stachelbeermeltau. Der ungemein gefährliche Pilz hat sich auch in diesem Sommer in erschreckendem Maße weiter verbreitet. Da die Vernichtung der ersten Herde für die Bekämpfung von größter Wichtigkeit ist, erwächst die Aufgabe, auf den Pilz überall in Wort und Bild aufmerksam zu machen. Die Abbildungen erfüllen ihren Zweck, zur Kenntnis der Krankheit beizutragen und durch die Gegenüberstellung beider Stachelbeermeltaue, des gefürchteten amerikanischen, neben dem harmloseren europäischen, wird dieser in zweckmäßiger Weise noch erweitert.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

An die Mitglieder des D. P. V.

Der diesjährige Obstbestimmungstag.

Am 9. Oktober wird der Vorstand des D. P. V. unter der Mitarbeit erfahrener Sortenkenner einen Obstbestimmungstag veranstalten. Der Wert der Obstbestimmungstage wird ein um so größerer, je mehr sie nicht ausschließlich dazu dienen, Irrtümer in der Bezeichnung von Obstsorten aufzuklären und pomologische Rätsel zu lösen, sondern wenn sie auch dazu benützt werden, durch die Bestimmung „Umpfropfen" auf Einschränkung wertloser, den Anbau nicht lohnender Sorten hinzuwirken.

Wir bitten alle Einsender von Früchten, zur Erleichterung der Arbeiten folgendes zu beachten:

Die Sendungen sind gut verpackt bis zum 7. Oktober an die Geschäftsstelle des D. P. V. in Eisenach zu senden. Eine Sendung soll nicht mehr als 10 Sorten enthalten. Von jeder Sorte sind mindestens 3 gut entwickelte Durchschnittsfrüchte einzusenden. Von der Einsendung überreifer, fauler und verkrüppelter Früchte bitten wir abzusehen. Jede einzelne Frucht ist mit einer Nummer zu bezeichnen. Die Ziffer kann entweder auf aufgeklebte kleine Papierblättchen (Briefmarkenpapier), oder direkt auf die Frucht mittels Kopierstift (Stelle vorher anfeuchten) aufgeschrieben werden. Jede Sendung soll 2 gleichlautende Listen nach untenstehender Angabe enthalten, auf denen verzeichnet stehen: Die Nummer der Sorte, Bemerkungen über Baumform, Unterlage, Alter, Tragbarkeit, Erträge der letzten Jahre.

No.	Angaben über Baum, Form, Unterlage, Alter des Baumes, Tragbarkeit, Erträge der letzten Jahre.	Namen.

Eine dieser Listen erhält der Einsender zurück, die andere bleibt zur Kontrolle bei dem D. P. V. in Verwahrung.

Der Vorstand des D. P. V. in Eisenach.

Obstmarktberichte.

Diesem Hefte liegt ein Obstmarktbericht des D. P. V. bei. Die Obstmarktberichte erscheinen, wie dies den Mitgliedern des D. P. V. an dieser Stelle wiederholt mitgeteilt worden ist, vom Beginn der Frühobsternte, Ende Juni an, regelmäßig wöchentlich und nach Schluß des größeren handelsmäßigen Obstgeschäftes, nach Lage des Obstmarktes. Sie berichten unter Mitarbeit von 175 Berichterstattern aus 150 Berichtsorten zuverlässig über Obstpreise und Marktlage von allen für Obst- und Gemüsebau und -Handel wichtigen deutschen Märkten. Sie bringen fortdauernd wertvolle Mitteilungen über Obsternteaussichten und über alle Vorkommnisse, die auf Ernte und Preise von Einfluß sind.

Dem Obstverkauf dienen die Obstangebot- und Nachfragelisten. Infolge eines umfangreichen Materials an geschäftlichen Auskünften sind wir über Zahlungs- und Arbeitsweise vieler Obstkäufer sehr gut unterrichtet. Schwindlerische und zweifelhafte Nachfragen werden von der Veröffentlichung ausgeschlossen.

Den Obstmarktberichten ist ein Anzeigenteil angefügt worden, in dem nur Inserate über alle dem Obstbau und Obsthandel dienenden Bedarfsgegenstände, Obstverpackungsgefäße und Verpackungsmaterialien aufgenommen werden und die infolge der großen Auflage und wegen ihrer Verbreitung in Kreisen, die daran großes Interesse haben, von gutem Erfolge sind.

Mitglieder des D. P. V., die die Obstmarktberichte bisher noch nicht erhielten und welche die kostenfreie Zusendung wünschen, wollen uns dies mitteilen.

Der Umfang dieses Heftes ist um 24 Seiten vermehrt worden; dieses Heft enthält dadurch 40 Seiten.

Ständige Abteilung des Deutschen Pomologenvereins für die Beurteilung von Obstneuheiten.

Die Beurteilung neu entstandener Obstsorten seitens des D. P. V. ist zu einer zwingenden Notwendigkeit geworden. Beste deutsche Obstneuheiten, die sich durch ihre Güte, Schönheit, Geschmack, Tragbarkeit, gesunden Wuchs und Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge bewähren, müssen, wie dies z. B. in Frankreich und England geschieht, durch Wertzeugnisse ausgezeichnet werden. Nicht minder nützlich wird die Tätigkeit einer derartigen Abteilung des D. P. V. dadurch werden, daß sie auch vor der Verbreitung minderwertiger Neuheiten warnt, durch die nur zu oft Obstzüchter geschädigt werden.

Was würden französische Züchter, französische Baumschulen aus vielen unserer schönen und edlen deutschen Obstzüchtungen gemacht haben? Ich nenne von diesen z. B. die Züchtungen von Uhlhorn in Grevenbroich: Berlepsch Goldrenette, von Zuccalmaglio's Rtte., Uhlhorns Champagner-Rtte., Ernst Bosch, Aprikose Uhlhorns Wunder und die tatsächlich immer tragende Monatserdbeere Sonntagskind. Die Züchtungen der Kgl. Gärtnerlehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim: Minister von Hammerstein, die Birnen Geheimrat Dr. Thiel, Frau Luise Göthe. Die Böttner'schen Erdbeerzüchtungen, Sieger, Teutsch-Evern, Aprikose, die Stachelbeere Hönings Früheste, die Fießer'schen Züchtungen: Kalvill Großherzog Friedrich von Baden, die Züchtung des Amtsrat Meyer: Adersleber Kalvill, den Proskauer Pfirsich, die Bühler Frühzwetsche und deren Verbesserung Zimmers Frühzwetsche. Die Liste wertvoller deutscher Obstzüchtungen ist hiermit aber lange nicht erschöpft. Von Pfirsichen z. B. gibt es eine ganze Anzahl erprobt wertvoller von deutschen Obstzüchtern erzielter Sorten, die den besten französischen Züchtungen nicht nachstehen, sondern sie für den Anbau in Deutschland bei weitem übertreffen. Derartige deutsche Züchtungen verdienen in der Tat, daß ihnen von erfahrenen Sortenkennern und Obstzüchtern ein Wertzeugnis des D. P. V. mitgegeben wird, das ihnen auf einem schnellen Siegeslauf durch Deutschland und darüber hinaus, durch alle Welt, die Bahn ebnet.

Aus diesem Grunde sind auf Veranlassung des Vorstandes des D. P. V. die Herren Böttner-Frankfurt, Rebholz-München, Zorn-Hofheim und der Unterzeichnete zur Förderung der Angelegenheit zusammengetreten. An eine große Zahl erfahrenster deutscher Obstzüchter, Pomologen, Obstbaubeamte, Baumschulbesitzer, Obstliebhaber, Leiter großer Erwerbsmuster- und Liebhaber-Obstanlagen in allen deutschen Obstgebieten ist die Aufforderung ergangen, bei der Beurteilung von

Obstneuheiten gegebenenfalls mitzuarbeiten. Alle, bis auf drei Herren, deren Berufsgeschäfte ihre Mitarbeit unmöglich machten, haben ihre Zusage erteilt. Auf vielseitigen Vorschlag haben die vorgenannten drei Herren und der Unterzeichnete es trotz ihrer sonstigen überreichen Arbeit übernommen, einen **ständigen** Ausschuß der Abteilung des D. P. V. für die Beurteilung von Obstneuheiten zu bilden.

Die Abteilung beginnt heute ihre Tätigkeit damit, daß sie den Mitgliedern des D. P. V folgende Entwürfe unterbreitet:

1. Frage-(Anmelde)-Bogen, zwecks Ausfüllung bei der Anmeldung einer Obstneuheit.
2. Bedingungen, die der Beurteilung von Obstneuheiten zu Grunde gelegt werden sollen.
3. Der Kommission ist ferner die Aufgabe gestellt worden, Vorschläge für die **einheitliche Nummerbezeichnung** der wirtschaftlich wichtigsten Apfel- und Birnensorten in Baumschulen und Obstanlagen in die Wege zu leiten.

---

1. Anmeldebogen.

1. Von wem und in welchem Jahre wurde die Neuheit gezüchtet?
2. Von welcher Sorte vermuten Sie, daß Ihre Neuheit abstammt?
3. Wie lange beobachten Sie Ihre neue Sorte?
4. Wann reift sie? Welcher Art ist der Geschmack im Vergleich zu anderen Sorten?
5. In welchem Boden und in welcher Lage stehen Ihre Mutterbäume?
6. Macht die Sorte große Ansprüche und wie oft hat sie während der Beobachtungsjahre getragen?
7. Welche Obstzüchter und Pomologen haben sie außer Ihnen beobachtet?
8. Ist die Sorte widerstandsfähig gegen Frost, Krankheiten und Schädlinge?
9. Welche besonders günstigen Eigenschaften haben Sie an ihr beobachtet, und aus welchen Gründen ist sie besonders empfehlenswert?
10. Auf welcher Unterlage ist Ihre Neuheit, sofern sie veredelt werden muß und nicht wie Beerenobst anderweitig vermehrt wird, veredelt? Auf welcher Unterlage gedeiht sie am erfolgreichsten?
11. Wie viele Standbäume und welchen Vorrat an jüngerer Verkaufsware besitzen Sie?
12. Name, den Sie der Neuheit zu geben beabsichtigen?
13. Sind Sie bereit, Bäume oder Edelreiser zwecks Prüfung der Neuheit an andere Versuchsstellen kostenlos zu liefern? Das ausschließliche Eigentumsrecht an den von Ihnen gelieferten Bäumen und Veredlungsreisern wird Ihnen durch bindende Erklärung gesichert werden
14. Sind Sie bereit, einen Teil der durch Auslagen und Reisen bei der Prüfung Ihrer Neuheit entstehenden Kosten bis zur Höhe von Mark zu tragen?

---

2. Vorschläge für Bestimmungen, die der Beurteilung von Obstneuheiten, welche bei dem Deutschen Pomologenverein zur Prüfung und zur Erteilung eines Wertzeugnisses angemeldet werden, zu Grunde zu legen sind.

1. Der D. P. V. urteilt nur auf Grund einer vorangegangenen Anbauprüfung Diese muß an mindestens drei verschiedenen Stellen des deutschen Reiches vorgenommen werden. Als Prüfungsstellen kommen an erster Stelle die Versuchs- und Musteranlagen staatlicher und Gemeindebehörden in Betracht. Wir schlagen als solche unter anderen vor:

   Geisenheim a. Rh. Obstanlagen der Kgl. Lehranstalt.
   Proskau Obstanlagen des Kgl. Pomologischen Instituts.
   Oberzwehren. Obstbauanstalt des Landw. K. für den Reg.-Bez. Kassel.

Diemitz bei Halle a. S. Provinzial-Obstgarten.
Weihenstephan bei Freising. Obstanlagen der Kgl. Gartenbauschule.
Herrenchiemsee. Staatliche Obstanlage.
Hohenheim. Königliche Anstalt für Pflanzenschutz.
Reutlingen. Anlagen des Pomologischen Institutes.
Gotha. Herzoglicher Muttergarten und Obstanlagen.
Kiel. Obstversuchsgarten der Provinz.
Jork i. alt. Land. Versuchsgarten der Kreisobstbauschule.
Klusberg bei Gandersheim. Staatliche Obstanlage.
Augustenberg, Post Grötzingen. Großherzogl. Badische Landw. Schule.
Friedberg i. H. Obstmustergarten.
Cöthen. Herzogl. Obstmustergarten.
Herford. Provinzial-Obstgarten.

Es dürfte sich empfehlen, an der Prüfung der Obstneuheiten auch die Obstmustergärten erfahrener, zuverlässiger Obstzüchter und Pomologen zu beteiligen, z. B.:

Schönborn bei Eutin. Pomologisches Institut.
Gransee. Obstanlagen der Brandenburg. Obst- und Traubenzucht-genossenschaft.
Hedwigsberg bei Frankfurt a. O. Obstplantage und Muttergarten des Herrn Jungclausen.

Wir bitten Sie, weitere derartige Privatanlagen empfehlen zu wollen. Unseres Erachtens müssen aus mancherlei Rücksichten Obstanlagen, die mit Baumschulenbetrieb verbunden sind, außer Betracht bleiben.

2. Von dem Züchter der Neuheit sind zum Zweck der an verschiedenen Stellen Deutschlands vorzunehmenden Prüfung, Bäume, Pflanzen und Edelreiser kostenlos zu liefern. Sie bleiben sein ausschließliches Eigentum. Jeder Prüfer einer Obstneuheit, gleichviel ob sie in Bäumen, Sträuchern, Pflanzen oder Veredlungsreisern an ihn gegeben wird, muß sich verpflichten, sie weder selbst zu vermehren, noch in irgend einer Art an andere abzugeben.
3. Die Prüfungskommission hat das Recht, zwecks einer Vorprüfung der angemeldeten Neuheit die Einsendung von Früchten, und gegebenenfalls auch von Pflanzen zu verlangen.
4. Mit der Prüfung der Mutterbäume am Standort der angemeldeten Obstneuheiten beauftragt der ständige Ausschuß mehrere Kommissionsmitglieder.
5. Die Prüfung muß sich auf drei Erntejahre erstrecken.
6. Es werden Wertzeugnisse ersten und zweiten Grades erteilt. Zu diesem Zweck sollen vom D. P. V. demnächst Entwürfe von Künstlern eingefordert werden.
7. Bei der Anmeldung einer Obstneuheit muß gleichzeitig mit dieser eine Gebühr von Mk. 30.— gezahlt werden.
8. Die Anmeldung erfolgt bei dem Vorsitzenden der Kommission, z. Zt. bei Herrn Obstbauinspektor Bißmann in Gotha.

   Gegen die Entscheidung der Kommission ist eine Berufung an den Vorstand oder an die Jahresversammlung des D. P. V. nicht zulässig.
9. Die Kommission prüft Obstneuheiten, z. B. solche, die aus dem Auslande empfohlen und eingeführt werden, auch wenn sie nicht zur Prüfung angemeldet worden sind, zum Zweck verdienter Empfehlung oder notwendiger Warnung.

Wie notwendig dies ist, ergibt sich aus folgender Mitteilung des Herrn Zorn-Hofheim: „Soeben tritt z. B. die Pfirsichneuheit „Sneed", „Earliest of all" ihren Lauf durch die deutschen Baumschulen an. Ich habe diese Neuheit schon seit 5 Jahren in zirka 20 Buschbäumen. Sie ist sehr früh, taugt aber gar nichts, weil ihre Frucht von sehr geringer Güte ist. Dieser Pfirsich wird sicher noch Jahre lang weit vermehrt und verbreitet werden, obgleich jetzt schon feststeht, daß die Sorte nichts taugt. Die Käufer werden einfach betrogen. Wozu also lange zögern? Es muß eine Prüfungskommission geben, welche beizeiten Warnungen erläßt. Wer sich darnach

nicht richten will, hat den Schaden sich dann selbst zuzuschreiben. Ähnliche Beispiele kann ich noch recht viele und von fast allen Obstsorten geben."

10. Sämtliche Mitglieder der Kommission werden von dem ständigen Ausschuß über angemeldete Obstneuheiten, über den Verlauf der Prüfungen unterrichtet und ihnen gegebenenfalls auf Grund der vorgenommenen Prüfungen bestimmte Anträge für die Erteilung von Wertzeugnissen zur Beschlußfassung unterbreitet.
11. Obstneuheiten, die von der Kommission als ganz besonders wertvoll für den deutschen Obstbau anerkannt worden sind, sollen in farbiger Abbildung und Beschreibung in der Deutschen Obstbauzeitung veröffentlicht und empfohlen werden.
12. Allgemeine Mitteilungen werden für die Folge durch Veröffentlichung in der Deutschen Obstbauzeitung bekannt gegeben.

---

3. Vorschläge für die einheitliche Nummerbezeichnung der wirtschaftlich wichtigsten Apfel- und Birnensorten in Baumschulen und Obstanlagen.

Die Nummerbezeichnung ist nach der Reifefolge der Früchte vorzunehmen und zwar für

a) Sommerfrüchte die Nummern 1—9,
b) Herbstfrüchte die Nummern 10—24,
c) Winterfrüchte die Nummern von 25—70,
d) Lokalsorten die Nummern von 70 an aufwärts.

Um auch in Zukunft bis dahin noch wenig verbreitete Sorten, die sich als wertvoll für die allgemeine Verbreitung erwiesen haben, nach ihrer Reifefolge einschalten zu können, schlage ich vor, jetzt nur eine um die andere Nummer zu belegen. Ich habe für die Winterfrüchte die Reihenfolge gewählt, wie sie sich bei der Zusammenstellung der vom D. P. V. aufgestellten und veröffentlichten Tabellen der Landes- und Bezirks-Sortimente des D. P. V. ergeben haben.

Durch die Einteilung in Sommer-, Herbst- und Winterfrüchte und durch die vorgeschlagene Numerierung erhalten die Sommerfrüchte niedere, die Herbstfrüchte mittlere und die Winterfrüchte höhere Nummern. Wenn diese Nummern dann erst allgemein eingeführt sein werden, kann man dann schon an der Höhe der Nummer erkennen, ob es eine Sommer-, Herbst- oder Wintersorte ist.

Sommeräpfel.

Nr. 1. Weißer Klarapfel.
„ 3. Weißer Astrachan.
„ 5. Charlamowsky.
„ 7. Apfel aus Croncels.

Herbstäpfel.

Nr. 10. Gravensteiner.
„ 12. Prinzenapfel.
„ 14. Kaiser Alexander.
„ 16. Geflammter Kardinal.
„ 18. Gelber Bellefleur.
„ 20. Gelber Richard.
„ 22. Danziger Kantapfel.

Winteräpfel.

Nr. 25. Schöner von Boskoop.
„ 27. Goldparmäne.
Nr. 29. Landsberger Rtte.
„ 31. Baumanns Rtte.
„ 33. Ribston Pepping.
„ 35. Roter Eiserapfel.
„ 37. Große Kasseler Rtte.
„ 39. Großer Bohnapfel.
„ 41. Gelber Edelapfel.
„ 43. Cox' Orangen-Rtte.
„ 45. Harberts Rtte.
„ 47. Goldrtte. von Blenheim.
„ 49. Champagner-Rtte.
„ 51. Graue franz. Rtte.
„ 53. Kanada-Rtte.
„ 55. Königl. Kurzstiel.
„ 57. Ananas-Rtte.
„ 59. Adersleber Kalvill.
„ 61. Jacob Lebel.

Birnen.

Für Birnen komme ich mit der Einreihung nach der Reifezeit bei den Herbstsorten in Verlegenheit Ich habe die Reifezeit, wie ich sie im Herzogtum Gotha beobachtete, zu Grunde gelegt.

Sommerbirnen.

Nr. 1. Grüne Sommer-Magdalene.
„ 3. Dr. Jules Guyot.
„ 5. Williams Christ.
„ 7. Clapps Liebling.
„ 9. Muskatellerbirne.

Herbstbirnen.

Nr. 10. Stuttgarter Geishirtle.
„ 12. Amanlis B.B.
„ 14. Gellerts B.B
„ 16. Gute Graue.
„ 18. Bosc's Flaschenbirne.
Nr. 20. Gute Louise v. Avr.
„ 22. Köstliche v. Charneu.
„ 24. Neue Poiteau.

Winterbirnen.

Nr. 25. Diels B.B.
„ 27. Clairgeaus B.B.
„ 29. Pastorenbirne.
„ 31. Josephine von Mecheln.
„ 33. Großer Katzenkopf.
„ 35. Blumenb. B.
„ 37. Olivier de Serres.

Ich hoffe, daß wir auch zu einer einheitlichen Nummer-Bezeichnung für Stein- und Beerenobst gelangen werden.

Ich erbitte von den Mitgliedern des D. P. V. für die vorstehend veröffentlichten Vorschläge Verbesserungsanträge bis spätestens zum **15. Okt.**

O. Bißmann, Obstbauinspektor, Gotha.

Bewässerungseinrichtungen für Obstanlagen.

Vortrag, gehalten von Regierungs- und Baurat Krüger-Bromberg, auf der Versammlung des Deutschen Pomologenvereins am 7. August 1909 zu Schwerin.

Die Wiesenbewässerung hat bei uns bereits eine alte Geschichte und ihre große wirtschaftliche Bedeutung kann keinem Zweifel mehr unterliegen. Wir sind indes sehr lange bei dieser einseitigen Bewässerung stehen geblieben und haben uns nicht viel darum bekümmert, daß in anderen Ländern man seit langer Zeit die Bewässerung auch auf andere Pflanzen als Wiesengräser angewandt hat, so auf Ackerfrüchte, auf Gemüsegärten und Obstanlagen.

Woher kommt diese Vernachlässigung? Ich glaube es liegt an einer gewissen Schwerfälligkeit und Bedürfnislosigkeit. Schwerfälligkeit, weil wir bisher die Bewässerung von Acker, Gemüse und Obst ohne weiteres für unnötig und unausführbar hielten; Bedürfnislosigkeit, weil der Verbrauch an Gemüse und Obst bis vor kurzer Zeit sehr gering war und dementsprechend auch dem Anbau nur geringe Bedeutung beigemessen wurde, weil wir die Bewässerung von Ackerland für unausführbar hielten und weil dem Gemüse- und Obstbau bei uns bis vor nicht langer Zeit eine zu geringe Bedeutung beigemessen wurde, entsprechend dem geringen Konsum. Darin ist ein Wandel eingetreten, seit wir, dank den Forschungen unserer Ärzte, erkannt haben, daß bei einer vernünftigen Ernährung Gemüse und Obst eine weit größere Rolle spielen müssen, als man in der guten alten

Zeit annahm, daß sie heute nicht mehr als Genußmittel, sondern als Nahrungsmittel betrachtet werden. Infolge davon stieg der Konsum an diesen Erzeugnissen in einer Weise, daß der Bedarf im Inlande nicht mehr gedeckt werden konnte, und unsere Statistiker führten uns beschämend vor Augen, wie ungeheure Summen dafür an das Ausland gezahlt werden müssen. Nun erwachte der unserem Volke eigene gesunde Erwerbssinn, der danach strebte, Mittel und Wege auszufinden, um diese Summen dem Inlande zu erhalten.

Ich entsinne mich sehr wohl aus meinen Kinderjahren, welch stiefmütterliche Behandlung sich die Hunderte von Obstbäumen in meinem heimatlichen Domänengarten gefallen lassen mußten. Düngung gab es nicht und wer hätte gewagt mit dem Gedanken hervorzutreten bereits angewachsene oder gar erwachsene Obstbäume zu bewässern. Er wäre als ein sonderbarer Schwärmer verlacht worden. Man konnte sich gar nicht vorstellen, daß unsere Niederschläge, die den flachwurzelnden einjährigen Gewächsen genügen mußten, nicht unsere Obstbäume völlig ausreichend mit Wasser versorgen sollten.

Die Niederschläge werden von uns in den meisten Fällen als etwas Unangenehmes empfunden und prägen sich dem Gedächtnis mehr ein als die sonnigen Tage, daher überschätzen wir meistens ihre Ausgiebigkeit. Es ist nicht uninteressant uns zunächst kurz Rechenschaft über die Menge der Niederschläge abzulegen.

Nach Ermittelungen auf der Hellmann'schen Regenkarte fallen in Deutschland auf:

3,3	Mill. ha	bis	500 mm	Niederschläge	
14,2	„	„	500—600 mm	„	
36,6	„	„	600 mm	„	und mehr.

Eine bestimmte Regenmenge ist an gewisse Gegenden gebunden, es sind gewisse Trockeninseln vorhanden neben gewissen Regeninseln. Von den Gebieten mit weniger als 500 mm Niederschlag liegt bedeutend die größte mit 2 500 000 ha um Bromberg, 300 000 ha um Schwedt und 200 000 ha um Mainz.

Wenn schon die vorhin mitgeteilten mittleren Jahresniederschläge weniger gering erscheinen, so kommt noch verschärfend hinzu, daß die minima der Regenmengen die vorhin genannten Mittelzahlen noch gar oft wesentlich unterschritten, also auch in den Gebieten mit reicheren Niederschlägen Notjahre nicht zu den Seltenheiten gehören.

So schwankten in einer 40jährigen Beobachtungszeit bei der Wetterwarte Bromberg die Jahresniederschläge zwischen 329 und 744 mm, während deren Mittel 501 mm beträgt. Von den 40 Beobachtungsjahren brachten 25 weniger als 500 mm und noch 6 weniger als 400 mm.

Noch weit ungünstiger werden die Verhältnisse, wenn man nur die für das Wachstum wichtigsten Monate in Betracht zieht. So sanken die Regenmengen in Bromberg in den Monaten

April bis auf 4 mm
Mai „ „ 5 „
Juni „ „ 18 „
Juli „ „ 9 „
April bis Juli bis auf 100 mm
August bis Oktober bis auf 49 mm.

Und das letzte Jahr hat in der Bromberger Gegend an Dürre alle Vorgänger in den Schatten gestellt, denn im Mai 1909 fielen in Bromberg gar nur 4,3 mm und in dem benachbarten Versuchsgut Mocheln gar nur 0,9 mm Regen.

Es kann nicht ausbleiben, daß derartige Dürreverhältnisse der ganzen Landschaft ihr Gepräge aufdrücken, im Feld, den Gemüsegärten und den Obstanlagen und es liegt der Gedanke nicht allzu fern durch eine Bewässerungsanlage unsere kostbaren Kulturanlagen gegen derartige Zufälligkeiten zu versichern.

Andere Nationen haben diese Versicherung längst abgeschlossen und wir brauchen uns nur nach ihren Einrichtungen und Erfolgen umzusehen, um zu erkennen, daß ihr Vorgehen der Nachahmung wert ist.

Mir war es vergönnt im Jahre 1904 die vielleicht großartigsten Bewässerungsgebiete der Welt im trockenen Westen der Vereinigten Staaten von Nordamerika zu bereisen. Sie mögen mir gestatten, Ihnen über den Umfang, die Einrichtungen und Erfolge kurz einige Mitteilungen zu machen.

Die Bewässerung in Amerika beschränkt sich im wesentlichen auf die 11 trockenen Weststaaten, die westlich vom Meridian 100 ° westlicher Länge gelegen sind. Dieser Meridian bildet in dem großen Kontinent eine ganz hervorragende Scheide bezüglich der klimatischen Verhältnisse. Während östlich davon noch Niederschlagsmengen von mehr als 500 mm fallen, sinken sie westlich sehr bald auf 250 mm und weniger, bei sehr schnell zunehmender Temperatur. In dem westlichen Küstengebiet sind die jährlichen Regenmengen zwar wieder größer, sie fallen aber fast ganz ausschließlich im Winter, während die Sommermonate Mai bis September nur ausnahmsweise Regen bringen und auch dann nur minimale Mengen.

Der Boden der Weststaaten ist mit Ausnahme der Sand- und Salzwüsten von ungeheurer Fruchtbarkeit. Geschichteter Schwemmboden nur in unmittelbarer Nähe der Flüsse, sonst ein tiefer Verwitterungsboden, entstanden aus dem Urgestein, gleichmäßig bis zu 10 m Tiefe und mehr ohne Scheidung zwischen Ober- und Unterboden. Doch müssen die fruchtbarsten Böden hier unter der Dürre und der tropischen Hitze nutzlos ruhen, denn nur die für Wasser anspruchslosesten Gewächse: Kakteen, wilder Salbei, und Salzgewächse, Präriegras vermögen ihr kümmerliches Dasein zu fristen. Doch wie mit Zauberschlag wird die tote Wüste in ein blühendes Paradies verwandelt, sobald das fehlende Element, das Wasser, zugeleitet wird.

Es ist von überwältigendem Eindruck, wenn man an einem heißen, wolkenlosen Tage eine weite Steppe oder Wüste Kaliforniens durchquert, um dann einen Bewässerungsdistrikt zu betreten. Dort das monotone Braun des von der Sonne verbrannten Steppengrases oder das blendende

Weiß der mit Salz überkrusteten Wüste, alles überflutet und überglutet von einem erbarmungslosen Sonnenbrande — hier üppige, schattenspendende Haine von Palmen, Eukalypten, von Obstbäumen aller Art, strotzend in saftigem Grün, das nur unterbrochen wird durch die farbenprächtige Überfülle der köstlichsten Früchte.

Unglaublich plötzlich vollzieht sich dieser Wechsel. Auf der Bergseite des Zuleitungsgrabens die urwüchsige Wüste, unmittelbar auf der anderen Seite beginnend, prächtige Gärten mit Apfel-, Birnen-, Feigen-, Mandelbäumen, Wein, Pfirsichen und den köstlichsten Apfelsinen.

Diese greifbaren Erfolge verfehlten nicht dem Obstbau eine ungeahnte Ausdehnung zu geben. Das vor 50 Jahren Kalifornien beherrschende Goldfieber hat dem Bewässerungsfieber Platz gemacht. Im Jahre 1899 gab es in den 11 trockenen Weststaaten 141 000 ha bewässerte Obstgärten. Die Erträge machen diese große Ausdehnung begreiflich. Die Obstfarmen Kaliforniens sind in der Regel nur 4—6 ha groß, sodaß der Farmer mit seiner Familie, ohne fremde Hilfe, die nötigen Arbeiten besorgen kann, und sie lohnen die Mühe des Farmers reichlich.

Während das unbewässerte Land einen Wert von etwa 16 Mk. pro ha hat, kostet in der berühmten Obstprovinz Santa Clara in Kalifornien 1 ha bewässerter Obstgarten 6000—10 000 Mk. und der Wert von Orangengärten bei Riverside steigt bis zu 20 000 Mk. pro ha.

Dementsprechend sind die Erträge. So erntet man in Kalifornien von 1 ha 250—350 Doppelzentner Pfirsiche im Werte von 5000 bis 7000 Mk.; 1 ha Kirschen brachte eine Ernte von 8000 Mk. Bei Riverside werden von 1 ha Orangen 500—1200 Kisten Früchte geerntet. Die Kiste ist 2 Kubikfuß groß, enthält 50—300 Stück und kostet 3—4 Mk.

Ich will mich auf diese allgemeinen Angaben aus der amerikanischen Bewässerungswirtschaft beschränken, ich wollte sie Ihnen gewissermaßen als Lockung vorführen, um damit auch bei uns zu einer intensiven Obstkultur mit Bewässerung anzuregen. Ich möchte nun dazu übergehen die Einzelheiten der amerikanischen Bewässerungswirtschaft zu besprechen und dabei gleichzeitig auch unsere Verhältnisse berühren.

Ich komme zunächst zur W a s s e r g e w i n n u n g. In Amerika ist fast ausnahmslos die Speisung aus Flüssen in Gebrauch und zwar unter weitgehender Anwendung von Staubecken. Da in den regenarmen Sommermonaten, in denen gerade die Bewässerung gegeben werden muß, die natürliche Flußwassermenge noch weiter sinkt als bei uns, vielleicht bis zur völligen Austrocknung, so ist die Einschaltung von Staubecken unerläßlich, welche das von den Gebirgen herabkommende Wasser aufspeichern. Diese Art der Wasserversorgung setzt einen Obstbau in großer Ausdehnung voraus, da sonst die allgemeinen Anlagen zu teuer werden. Wohl aber kann die Flußwasserversorgung auch dann bei kleineren Anlagen in Frage kommen, wenn sie in Gegenden mit starkem Gefäll liegt, sodaß sie eine nur kurze Zuleitung erfordert. In unserem Osten ist diese Versorgung so ziemlich ausgeschlossen, weil die Flüsse nur sehr schwaches Gefäll haben und sehr

tief unter den Steilhängen liegen, die für Obstbau zunächst in Frage kommen würden.

In Oberitalien werden umfangreiche Gebiete durch Quellen gespeist, die, wenn sie nicht von Natur zutage treten, aufgegraben und abgeleitet werden. So werden in den Provinzen Novara und Mortara gegen 21 000 ha auf diese Weise bewässert.

Auch Dränwasser ist vorzüglich zur Bewässerung geeignet, um so mehr, als es erfahrungsmäßig große Mengen Pflanzennährstoffe, besonders Stickstoff, enthält.

Liegt das Wasser tiefer als Grundwasser, so bleibt weiter nichts übrig als es durch Brunnen zu erschließen und zu gewinnen. In Amerika wurden 1900 von rund 380 000 ha überhaupt bewässerten Landes 68 000 ha aus Brunnen gespeist. Auch in Ägypten, Indien, Australien und Spanien sind umfangreiche Bewässerungen aus Grundwasser vorhanden. Teils tritt das Wasser aus den Brunnen artesisch zutage, oder es wird mit Pumpen auf die Oberfläche gehoben. Man soll aber mit dem Grundwasser vorsichtig sein, bevor man eine teure Anlage zu seiner Gewinnung schafft, man soll sich vor allen Dingen überzeugen, ob man fließendes oder nur stehendes Grundwasser zur Verfügung hat. Nur ersteres, das die Entnahme durch Zufluß fortwährend wieder ersetzt, kann der Bewässerung eine sichere Grundlage bieten, während ein stehender Grundwassersee durch Entnahme erschöpft wird, auch wenn er noch so groß ist. So hat die Trust-Compagnie, die bei Riverside 1200 ha Orangen mit Brunnenwasser versorgt, üble Erfahrungen gemacht, denn es zeigte sich, daß der Grundwasserzufluß nicht ausreichte, um die Entnahme zu decken. Die Folge davon war, daß 1892 bis 1904 der Grundwasserspiegel um rund 12 m gesenkt wurde und die von dem Entnahmegebiet berührten Grundbesitzer bedrohen die Gesellschaft mit Prozessen, welche das Bestehen der kostbaren Anlage in Frage stellen.

Die aus Brunnen zu gewinnende Wassermenge ist größer als man in der Regel annimmt, so werden aus der Brunnenanlage der Trust-Compagnie bei Riverside 2,2 cbm in der Sekunde gefördert. Ich habe im vorigen Jahr für eine Versuchsbewässerung einen Brunnen aus 0,5 m weiten Schlitzröhren 13 m tief gebaut, der ständig 6—8 l/s liefert, das sind 500—700 cbm täglich, die schon hinreichen einen Obstgarten von ganz erheblichem Umfange mit Wasser zu versorgen, wie wir später sehen werden. Der Brunnen kostet 1900 Mark.

Bei allen Versorgungen aus einer wenig ergiebigen Quelle, wie aus Dräns, Brunnen usw. ist die in der Zeiteinheit geförderte Wassermenge zu klein, um unmittelbar verwandt werden zu können; sie würde auf dem Wege zur Verwendungsstelle nutzlos versickern, bevor sie diese erreichte. Deshalb muß ein Sammelbecken zwischen der Wasserquelle und der Verwendungsstelle eingeschaltet werden, das entweder durch einen automatischen Heber oder von Hand entleert wird. Dies Sammelbecken gewährt noch den Vorteil, daß das vielleicht kalte Quell- oder Grundwasser vor der Verwendung durch die Luft und Sonne angewärmt wird. Dies Becken ist entweder in die Erde einzugraben oder zwischen Erddämmen herzustellen

und mit Tonschlag gründlich abzudichten, oder es ist aus Mauerwerk oder Beton herzustellen. Ein von mir aus Ziegelsteinen hergestelltes Sammelbecken von 100 cbm Fassungsraum kostete 1400 Mark.

Als Betriebskraft zur Hebung des Wassers aus Flüssen, Seen oder Brunnen kommt für irgendwie größere Verhältnisse die menschliche Kraft heute überhaupt nicht mehr in Frage, kaum noch die tierische Kraft, beide sind wesentlich teurer als die Maschinenkräfte.

Neuerdings wird bekanntlich sehr viel Propaganda dafür gemacht Windmotoren für Ent- und Bewässerungen anzuwenden und ihre Zahl hat in den letzten Jahrzehnten ungemein zugenommen. Gewiß hat es etwas sehr verlockendes die von der Natur umsonst gelieferte Windkraft nutzbar zu machen und in der Tat sind Windmotoren da am Platze, wo nur eine kleine Betriebskraft erforderlich ist und man in der Zeit für die Kraftnutzung nicht allzusehr beschränkt ist. So finden wir auf dem Marchfelde eine Bewässerungsanlage von 33 ha Umfang, die durch ein Windrad versorgt wird, das bei mäßigem Winde 40 l/s liefert. In Kalifornien rechnet man, daß 4 ha von einem Windmotor mit Wasser zu Bewässerungszwecken versorgt werden können. Aber doch soll man nicht vergessen, daß der Betrieb des Windmotors ganz vom Winde abhängig ist und daher oft in kritischen Zeiten versagt. Es ist daher rätlich eine Reservekraft bereit zu halten, und wenn es auch nur ein Pferdegöpel ist. Ferner ist bei Beschaffung eines Windmotors zu beachten, daß in den Anpreisungen der Fabriken Leistungen angegeben sind, welche die Wirklichkeit übertreffen. Ich selbst habe einen Windmotor zum Betriebe einer Ackerbewässerung angelegt, der nach den bisherigen Prüfungen noch nicht 60 % der bedungenen Wassermenge lieferte. Man wird also gut tun, den Windmotor für eine bestimmte Leistung erheblich größer zu wählen als nach dem Kataloge nötig ist.

Wesentlich sicherer ist natürlich der Betrieb mit Explosions- oder Dampfmaschinen. Erstere haben den Vorteil, daß sie nur wenig Wartung erfordern, und bei kleinem Kraftbedarf billiger arbeiten als die Dampfmaschinen. Steigt dieser auf etwa 15 PS, so gebührt der Dampfmaschine der Vorzug, und zwar in der Form der Lokomobile. Diese kann während der Ruhe im Bewässerungsbetriebe anderweitig Verwendung finden und hat in der heutigen vervollkommneten Bauweise keinen höheren Kohlenverbrauch als eine stationäre Dampfmaschine.

Bei 3000 Betriebsstunden im Jahr kostet eine Pferdekraftstunde einschließlich aller Kosten für Verzinsung, Tilgung, Unterhaltung und Betrieb bei Anwendung einer

10	PS	Lokomobile	13	Pfg.
50	„	„	5	„
1	„	Benzinmotor	19	„
1	„	Spiritusmotor	21	„
1	„	Windmotor	7,5	„
1	„	Elektromotor	25	„,

wenn 1 Kilowattstunde zu 20 Pfg. geliefert wird.

In Bayern werden 100 ha Wiesen und Weiden mit Wasser versorgt, das von einer Dampfmaschine 27 m hoch gehoben wird und doch stellt sich 1 cbm gehobenes Wasser nur auf 1,5 Pfg. Bei Fulda wird zu demselben Zweck Wasser aus der Eder mit Dampfkraft gehoben und es werden die Betriebskosten nur zu 0,5 Pfg. für 1 cbm gehobenes Wasser angegeben.

Wir werden später sehen, daß bei so niedrigen Einheitspreisen jede Bewässerung, die nur anfeuchten soll, in hohem Grade rentabel ist, auch dann noch, wenn das Wasser durch lange Rohrleitungen auf große Entfernungen gedrückt werden muß. Dann aber bietet sich uns die Möglichkeit, jedes beliebige Wasser eines Flusses oder Sees auf die umliegenden Hänge zu heben und zur Bewässerung zu verwenden.

Bevor ich das Kapitel der Wasserversorgung verlasse möchte ich noch eine primitive Methode erwähnen, die viel zu wenig beachtet wird. Wir nutzen sehr oft Steilhänge zu Obstanlagen aus und sie liegen bezüglich der Wasserversorgung so ungünstig wie nur möglich, weil das auffallende Regenwasser so schleunig zu Tal fließt, daß nur ein kleiner Teil versickern und den Bäumen zur Tränkung dienen kann. Dagegen können wir die Bewässerung solcher Hänge mit sehr geringen Mitteln dadurch wesentlich verbessern, daß wir den Hang mit Horizontalrinnen überziehen, die sämtliches Regenwasser auffangen, zur Versickerung bringen und so den Pflanzenwurzeln zuführen.

Ist ein Grundstück an sich schon wasserarm, so sollte man ohne Bewässerung vermeiden, zwischen den Obstbäumen noch Feldfrüchte anzubauen, denn der durch sie verursachte Wasserverbrauch ist sehr erheblich. Wir wissen, daß die Erzeugung von 1 kg Trockensubstanz im Getreide sicher 500 kg Wasser verbraucht. Entnehmen wir nun einem ha eine Ernte von 60 Doppelzentner Korn und Stroh, so sind damit 30000 Doppelzentner = 3000 cbm/ha Wasser dem Boden entzogen oder eine Wasserhöhe von 300 mm. Drum ist es erklärlich, wenn die Beobachtung zeigt, daß in einem mit Feldfrüchten bestellten Lande nur sehr wenig Sickerwasser in die Tiefe der Baumwurzeln gelangt. Man sollte daher auf trockenem Boden diesen frei von Vegetation halten und die Oberfläche durch Eggen ab und an lockern, um die Verdunstung auf das erreichbare Mindestmaß einzuschränken, Maßregeln, die in Amerika auf das sorgfältigste beachtet werden.

Der Zuleitung von der Wassergewinnung bis zur Verwendung muß eine um so größere Sorgfalt zugewandt werden, je länger sie ist und je teurer das Wasser ist, um Versickerungsverluste zu vermeiden, die ohne die nötige Vorsicht ganz erschreckenden Umfang annehmen können. Durch Untersuchungen auf dem leichten Sandboden meines Versuchsfeldes in Bromberg habe ich festgestellt, daß ein Graben der am Anfange mit ¼ cbm gespeist wird bereits nach einer Lauflänge von 3000 m auch den letzten Tropfen Wasser verloren haben würde. In Amerika fand man Versickerungsverluste bis zu 64 % des Inhalts für 1 Meile, und man nimmt dort an, daß in ungedichteten Zuleitern nur die Hälfte der den Flüssen entnommenen

Wassermenge die Verwendungsstelle erreicht. Ein in Sandboden eingeschnittener Zuleiter muß also unbedingt gedichtet werden und zwar um so sorgfältiger, je kostbarer das etwa künstlich gehobene Wasser ist.

Als einfachstes, billigstes Mittel dieser Art ist das Einschlämmen von Ton zu nennen. Ist in dem Graben bereits ein gewisser Schlammvorrat vorhanden, so wird er im gefüllten Graben aufgerührt, um sich auf den Böschungen abzulagern. In Amerika schleppt man zu dem Zweck Ketten auf der Grabensohle entlang und will damit gute Erfolge erzielt haben. Oder man umgibt den Grabenumfang mit einer 5—6 cm starken Tonschicht, muß diese aber wieder mit gewöhnlichem Boden bedecken, weil der Ton sonst rissig und undicht wird. In Amerika bespritzt man auch den Grabenumfang mit dem dort sehr billigen schwerflüssigen Erdöl und erzielte damit eine Verminderung der Versickerung um 50 %. Sehr günstig wirkt auch eine kräftige Berasung des Grabens, doch muß man in ganz schwierigen Fällen zur Pflasterung oder Betonierung des Grabens schreiten.

Die Versickerung und Verdunstung bei der Zuleitung wird ganz ausgeschaltet, wenn man diese in geschlossenen Rohrleitungen bewirkt. Letzteres bietet noch den großen Vorteil, daß die Zuleitung ganz unabhängig von der Geländeoberfläche über Berg und Tal geschehen kann. Wir finden sie sehr weit verbreitet in den Orangedistrikten von Kalifornien. Hier ist das ganze Land durch öffentliche Wege in Quadrate von 40 acres geteilt, neben denen die Hauptleitungen liegen, die am höchsten Punkt aus dem Pumpwerk gespeist werden. Die großen Quadrate nehmen meist 4 Obstfarmen von je 10 acres auf und jede Farm bekommt ihr Wasser an der höchsten Stelle durch einen Hydranten, der entweder aus der Haupt- oder einer Zweigleitung gespeist wird wie auf Abb. 1 (S. 422) dargestellt ist. Es ist nun Sache des Farmers, das dem Hydranten entnommene Wasser oberirdisch nach Bedarf und Belieben zu verteilen.

Die W a s s e r v e r t e i l u n g geschieht meistens in offenen Nebenzuleitern, die nötigenfalls in der vorhin angedeuteten Weise zu dichten und zur Ableitung für die Bewässerung mit zahlreichen kleinen Stauwerken und Auslässen ausgestattet sind.

Ein in Amerika gebräuchliches eigenartiges, bewegliches Stauwerk verdient besonders erwähnt zu werden, der sogenannte Canvas Dam (s. d. Abb. 2 S. 423). Es besteht aus einem leichten Holzstabe an dem ein Stück Segeltuch genagelt ist, das etwas länger und breiter sein muß als die Tiefe und Breite des Grabens. Das Querholz wird in einen Einschnitt im Grabenufer gelegt und das auf den Grabenumfang ausgebreitete Segeltuch mit Erde beschwert. Dann bewirkt der Wasserdruck einen dichten Anschluß des Segeltuchs gegen den Grabenumfang. Man kann dies kleine Stauwerk schnell und leicht an beliebiger Stelle einbauen und einen beliebigen Stau dauernd halten, wenn man in der gewollten Stauhöhe ein Loch in das Segeltuch schneidet.

Zum seitlichen Abzug von Wasser aus dem Zuleiter bedient man sich kleiner hölzerner, aus Brettern hergestellten Kastenröhren mit Schieber-

verschluß. Ich habe aber neuerdings auch Tonmuffenröhren verwendet, die mit einem Holzpfropfen oder mit einem vorgesetzten Dachstein nach Bedarf ganz oder teilweise geschlossen werden können.

Ist das Wasser sehr weitgehend, d. h. auf vielen verschiedenen Stellen zu verteilen, wie z. B. bei Furchenbewässerung, so bedient man sich in

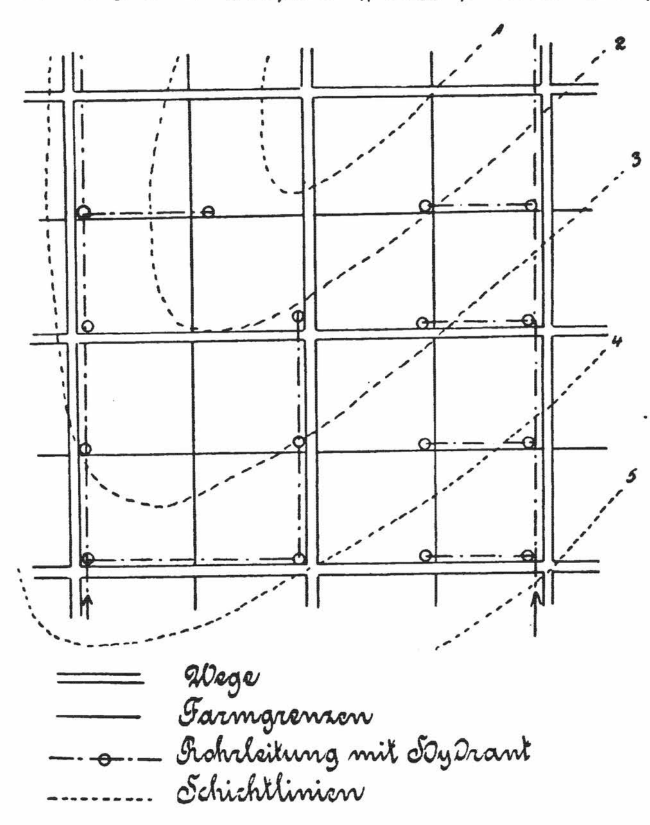


Abbildung 1.

Kalifornien der Zementtröge (s. Abb. 3). Sie sind an den Seiten mit kleinen Rohrstutzen aus verzinktem Gasrohr ausgestattet, von denen jedes über eine Furche mindet, die das Wasser der endgültigen Verwendungsstelle zuleiten. Die Rohrstutzen können durch kleine Blechschieber entweder ganz oder teilweise nach Belieben geschlossen werden. Die Tröge sind mit Falzen ausgestattet um den Wasserabfluß in ihnen an beliebiger Stelle ganz abzustauen oder abzudrosseln. Mit dieser Einrichtung ist eine ungemein genaue Verteilung des Wassers möglich.

Sind kleinere Bodenvertiefungen mit dem Zuleiter zu überschreiten, und ist die Umleitung des Zuleiters um den Hang nicht zweckmäßig, so

bedient man sich primitiver Aquädukte, die aus Brettern und Latten ohne erhebliche Kosten hergestellt werden (s. Abb. 4 S. 424).

Wir kommen nun zur Bewässerungsmethode.

1. Das Check- oder Becken-System (s. Abb. 5 S. 424) ist in Kalifornien für Obstbewässerung sehr verbreitet. Zwischen den Obstbäumen

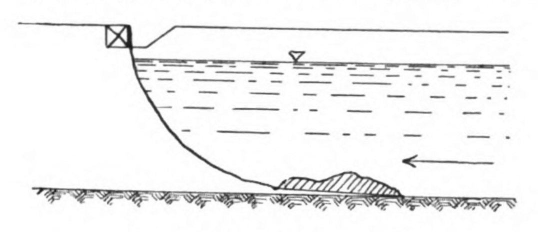


Abbildung 2.

werden mit einem Pfluge niedrige Dämme angelegt, die je nach dem Gefäll des Obstgartens ein oder mehrere Bäume umgeben. Aus dem Zuleiter wird Wasser an der höchsten Stelle des Beckens eingelassen und zur Versickerung gebracht oder bei Wasserüberfluß in das zunächst unterhalb gelegene Becken abgelassen. Auf diese Weise wird der ganze Boden gründlich durchtränkt. Das System ist natürlich nur auf ebenem oder höchstens

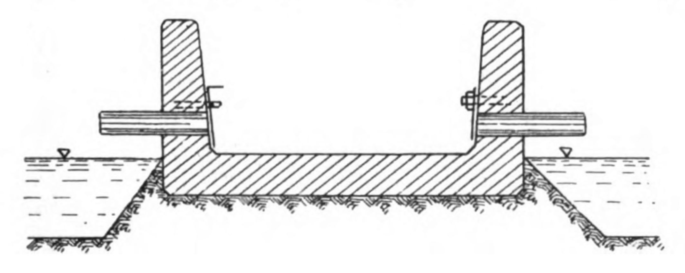


Abbildung 3.

flach geneigtem Gelände anwendbar, weil sonst die Dämme an der Unterseite der Becken zu große Höhe erhalten müßten. Es bringt nur den Übelstand mit sich, daß große Wassermengen nötig sind, um das ganze Becken zu füllen, auch daß der Boden stark verkrustet und damit den Luftzutritt stört und die Verdunstung befördert. Daher ist häufige Bearbeitung der Bodenoberfläche geraten. Manche Obstzüchter halten die unmittelbare Berührung des Baumstammes mit Wasser für schädlich und umgeben ihn daher noch mit einem Ringwall in dem Becken.

2. Das Furchensystem ist in Kalifornien bei Obstanlagen am meisten in Anwendung. Zwischen 2 Reihen von Obstbäumen, die meistens 6—7 m Abstand haben, werden mit dem Pfluge 4—6 flache Furchen gezogen und mit Wasser beschickt, das hier zur Versickerung gelangt. Das Gefäll der Furchen muß so angelegt werden, daß es einerseits nicht zu steil ist um

Ausspülungen zu verursachen, andererseits muß es aber auch stark genug sein, daß das Wasser noch bis ans Ende der Furche gelangt. Daher liegen die Furchen manchmal im stärksten Gefäll, während sie bei steileren Hängen sich den Horizontalkurven nahezu anschließen. Das übliche Gefäll beträgt 3—5 %, steigt aber auch bis 20 %. Je stärker das Gefäll, um

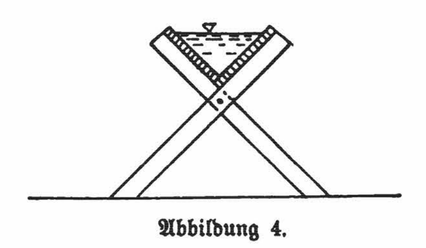


Abbildung 4.

so länger dürfen die Furchen sein, doch geht man mit der Länge nur selten über 200 m, weil sonst eine gleichmäßige Wasserverteilung nicht mehr erreicht werden kann.

Wenn die Furchen an einem steileren Hange nahezu den Horizontalen folgen, so speist man sie aus einer quer zu ihnen gerichteten Rinne aus Holz oder Beton, der vorhin beschriebenen Art, und zwar jede Furche aus einem besonderen oder mehrere zusammen aus einem gemeinsamen Zapfloch. (Abb. 6 und 7).

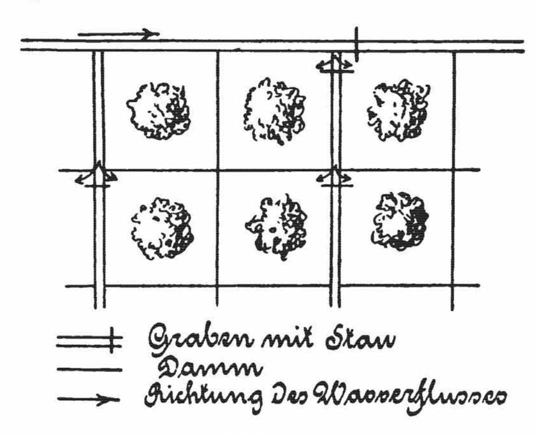


Abbildung 5.

Während man früher viele und flache Furchen anlegte, bevorzugt man neuerdings wenige tiefe, um die Wasserverluste durch Verdunstung und die Verkrustung des Bodens zu vermindern.

3. Spritzbewässerung aus Röhren- und Schlauchleitungen hat den Vorteil, daß ein Umbau der Gartenoberfläche überhaupt nicht nötig ist, sie ist aber nur da anwendbar, wo Wasser unter hohem Druck zur

Verfügung steht. Sie hat nur geringe Bedeutung für Obstbaumanlagen, weil für diese die Wasserzufuhr in fein verteiltem Strahl besondere Vorteile nicht bietet, im Gegenteil in den von der Belaubung aufgefangenen Wassertropfen wahrscheinlich eine starke Verdunstung erzeugt.

4. Durch die **unterirdische Bewässerung** wollte man in Kalifornien die großen, durch Verdunstung entstehenden Wasserverluste vermeiden.

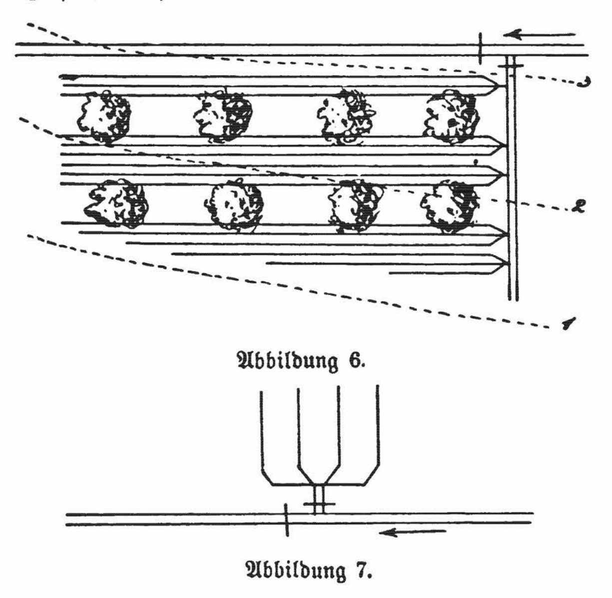


Abbildung 6.

Abbildung 7.

Man verlegte ein System poröser oder durchlochter Röhren in die Erde, füllte dies mit Wasser und bewässerte mit dem aus den Röhren unterirdisch austretenden Wasser. Die Sache hat sich in Kalifornien nicht bewährt, weil die Röhrenleitungen durch einwachsende Baumwurzeln verstopft und zerstört wurden. Bei Besprechung der unterirdischen Bewässerung kann ich ein eigenartiges System nicht unerwähnt lassen. Der Erfinder, Kulturingenieur Wichulla in Königsberg nennt es „die automatische Bewässerung und Düngung“. Das System besteht aus 2 von einander getrennten, mit Ventilen ausgestatteten Dränagen und zwar Quer- d. h. in den horizontalen liegenden Dränagen, von denen die eine der Be- die andere der Entwässerung dient.

Sie sehen in dieser Abbildung (8, S. 426) das Schema des Systems. Die vollen Linien bedeuten die Zuleiter, die gestrichelten die Ableiter, die Kreise bezeichnen Stauventile, die Kreuze senkrechte Schächte aus Dränröhren, welche den Dräns Luft zuführen. Das Wasser wird dem System oberhalb des obersten Ventils aus einem Teich oder einer anderen Wasserquelle zugeführt. Durch Schließung des obersten Ventils wird die Bewässerung unterbrochen und umgekehrt durch Öffnung in Betrieb gesetzt. Das Wasser

füllt zunächst die obersten Zuleiter und man kann in den Luftschächten beobachten, bis zu welcher Höhe das Wasser steigt. Durch die Fugen zwischen den Dränröhren tritt das Wasser in den Boden und durchtränkt diesen zwischen den Zu- und Ableitern, deren Ventil einstweilen geschlossen gehalten wird. Nach genügender Durchtränkung der ersten Staffel öffnet man deren Ventile, um nun die nächste Staffel zu bewässern und so fort, bis man nach vollendeter Bewässerung des ganzen Hangs die untersten Ventile öffnet, um den Boden wieder zu entwässern und zu durchlüften.

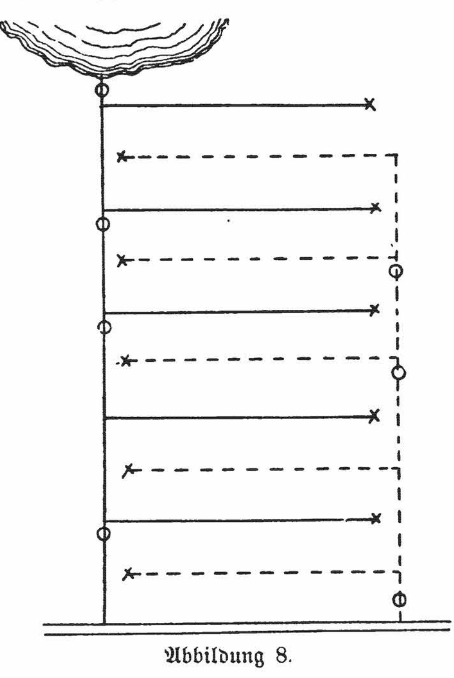


Abbildung 8.

Das System läßt sich den verschiedensten Geländeformen unschwer anpassen. Man kann mit dieser Bewässerung auch eine Düngung verbinden, indem man mit dem reinen Wasser in den Zuleitern Jauche oder eine Lösung von Düngersalz zuführt. Diese Düngerlösung soll dann über den Bereich der Pflanzenwurzeln deshalb besonders gleichmäßig verteilt werden, weil das Wasser gezwungen wird, den Boden von den Zu- zu den Ableitern, also quer zu den Baumreihen zu durchsickern.

Nun liegt ja die Befürchtung nahe, daß die Dräns von den Baumwurzeln zugewachsen werden. Dem will Wichulla wirksam dadurch begegnen, daß er bei beginnendem Zuwachsen das Röhrensystem mit konzentrierter Lösung eines Düngersalzes füllt. Danach sterben die Wurzeln in der nächsten Umgebung der Röhren ab. Nach Angabe des Herrn Wichulla ist die Dränage durch Patent geschützt. Die Kosten sollen 300—500 Mk. pro ha betragen.

Der Gedanke ist jedenfalls sehr interessant, doch kann ich einige Bedenken gegen seine praktische Bewährung nicht unterdrücken. Es darf nämlich nicht vergessen werden, daß das Wasser nach dem Gesetze der Schwere bestrebt ist nach unten zu versickern, es scheint mir also fraglich, ob eine gehörige Durchfeuchtung des Bodens nach oben und den Seiten der Dränstränge zu erreichen sein wird. Wichulla selbst gibt in seinem Buche zu, daß sein System bei Sandboden ohne Tonunterlage nicht anwendbar sei, weil dabei das Wasser nur nach der Tiefe versickere. Ob aber bei schwerem durchlassendem Boden, welcher der Bewegung des Wassers

großen Widerstand entgegensetzt, befriedigendere Ergebnisse erzielt werden, scheint zweifelhaft. Man wird jedenfalls gut tun, die Zuleiter flacher zu verlegen als die Ableiter.

Fragen wir uns nun, welche Wassermengen zur Bewässerung einer Obstanlage nötig sind, diese Frage ist deshalb besonders wichtig, weil von der erforderlichen Wassermenge nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die Rentabilität einer Obstbewässerung in hohem Grade abhängt. Soweit mir bekannt, ist der Bestimmung des Optimum der künstlich abzuleitenden Wassermenge bisher noch nicht näher getreten. Das ist bedauerlich, denn die Erkenntnis dieser Menge wird nach meiner Überzeugung manches Mißtrauen gegen die Bewässerung zerstreuen.

Ich greife bei Untersuchung dieser Frage zunächst auf die amerikanischen Verhältnisse zurück.

In der berühmten Obstprovinz Kaliforniens, Santa Clara, bewässert man im Laufe eines Sommers 4—7 mal mit je 1000 cbm/ha, braucht also im ganzen 4000—7000 cbm/ha. Bei Riverside wird 5—8 mal mit im ganzen etwa 7500 cbm/ha bewässert. Beide Distrikte liegen in einem Klima, in dem es während der Sommermonate überhaupt nicht regnet, wie ich bereits eingangs erwähnt habe, während bei uns während dieser Zeit immer noch auf 2000 bis 3000 cbm/ha Regen zu rechnen ist. Dazu kommt noch, daß die Sommerhitze Kaliforniens und damit seine Verdunstung die unsrige bei weitem übertrifft. Wir werden daher mit einer künstlichen Wasserzufuhr von 2000 cbm/ha bis höchstens 3000 cbm/ha voraussichtlich sehr gut auskommen.

Als Belag dafür will ich nur anführen, daß nach meinen Ackerbewässerungsversuchen aus den Jahren 1907 und 1908 mit einer künstlichen Wasserzufuhr von 1200—1400 cbm/ha die höchsten Ernten erzielt wurden.

Wenn wir uns nun zur Erörterung der Kosten wenden, so habe ich eingangs bereits erwähnt, daß bei Anlagen mit künstlich gehobenem Wasser in Bayern und bei Fulda der Preis für 1 cbm gehobenes Wasser sich auf 0,5—1,5 Pfg. stellte. Dieser Preis ist überraschend niedrig und ich konnte aus der mir zur Verfügung stehenden Quelle nicht ermitteln, ob auch sämtliche in Betracht kommende Kosten mit in Rechnung gestellt sind. Ich habe nun kürzlich selbst eine Ackerbewässerung veranschlagt, die unter recht schwierigen und teuren Verhältnissen arbeiten soll. Zu ihr gehört eine 40 PS Lokomobile mit Zentrifugalpumpe, die das Wasser unter einem Druck von 5 Atmosphären heben muß, es gehören dazu 5500 m eiserne Rohrleitungen mit zahlreichen Hydranten und Spritzschläuchen und doch kommt, alle Kosten für Verzinsung, Tilgung und Unterhaltung der Anlage mit eingerechnet, 1 cbm gehobenes Wasser nur auf 4 Pfg. frei Mündung des Spritzschlauchs. Dabei ist zu beachten, daß die Anlage einer Ackerbewässerung viel komplizierter ist, als sie für eine Obstanlage zu sein braucht und doch würde unter Zugrundelegung dieses Einheitspreises die Versorgung der letzteren mit 2000—3000 cbm Wasser nur 80—120 Mk.

pro ha jährlich kosten, wozu nur noch die nicht erheblichen Kosten für Verteilung des Wassers kommen.

Diese Kostenhöhe kann gar nicht ins Gewicht fallen, wenn wir damit eine Obstanlage ermöglichen oder sichern und in ihrem Ertrage fördern und bezüglich der Qualität, wie zu vermuten ist, heben. Ich will nur daran erinnern, daß bei der Bewässerungsanlage der Insel Grafenwert im Rhein eine Ausgabe von 150 Mk. pro ha für Gartenbewässerung noch als rentabel bezeichnet wird (s. Gartenflora 1904 S. 11).

Es liegt mir fern die enormen Erträge der bewässerten Obstgärten Kaliforniens als Beweis für eine Rentabilität solcher Anlagen bei uns ohne weiteres ins Feld zu führen, denn das kalifornische Klima, dem jedenfalls ein erheblicher Anteil an der Ertragshöhe beigemessen ist, vermögen wir unseren Obstgärten leider nicht zu geben. Um indes zu zeigen, welch ungeheure Ertragssteigerungen auch bei uns mit Ackerbewässerung erzielt werden können, will ich zum Schluß aus meinen Erfahrungen mit Ackerbewässerung einiges mitteilen.

Ich begann meine Versuche im Jahre 1907 auf dem Versuchsfelde des Kaiser Wilhelms-Instituts im Bromberg und zwar auf Boden, der aus einem durchlässigen Sande besteht und nur mit einer sehr bescheidenen, sehr schwach humosen Ackerkrume bedeckt ist. Der Boden gehört zu der Art, der während der Frühjahrsstürme unseres rauhen Ostens sich auf die Wanderschaft begibt. Düngung und Bestellung wurde ganz gleichmäßig bewirkt, als Versuchsfrucht diente Duppauer Hafer. Die Bewässerung erfolgte durch Bespritzung und Berieselung. Differenziert wurde außer dem Bewässerungssystem nur die Menge des künstlich aufgeleiteten Wassers und die Stärke der Einzelgaben. Ihnen allen wird noch in Erinnerung sein, daß der Sommer 1907 verhältnismäßig regenreich war, also auf erhebliche Ausnutzung der Bewässerung nicht zu rechnen war.

Ich will den Leser nun nicht ermüden, indem ich hier viele Einzelheiten der Versuche mitteile und ebensoviele Zahlen, ich will mich vielmehr auf Mitteilung der Schlußergebnisse beschränken.

Es wurden Wassermengen von 1200 und 2400 cbm/ha, teils mit Furchenrieselung, teils mit Bespritzung gegeben. Letztere gab bessere Erfolge gegenüber den Trockenparzellen. Werden die mit Bespritzung erzielten Mehrerträge zu Geldwert umgerechnet, so wurden folgende Mehrerträge erzielt mit:

1200 cbm/ha = 176 Mk. pro ha = 15,3 Pfg. pro cbm
2400 „ = 198 „ „ „ = 10,8 „ „ „

Das sind beachtenswerte Erträge trotz des nassen Sommers.

Nach dem Census der U. S. A. für 1900 wurden in Amerika auf bewässertem Lande 13 Doppelzentner pro ha Weizen durchschnittlich geerntet, bei etwa 5000 cbm Wasseraufleitung. Nach den dortigen Preisen entspricht das einem Geldwert von 115 Mk. pro ha oder 1 cbm Wasser wurde mit 2,3 Pfg. ausgenutzt, wenn der ganze Ertrag der Bewässerung zugeschrieben wird. Weit günstiger noch waren meine Bewässerungserfolge im trockenen Sommer 1908. Die Versuchsanordnung war dieselbe wie

1907 und es wurde wiederum auf Duppauer Hafer bewässert. Die Mehrerträge gegenüber den Trockenparzellen stiegen für 1 ha im Geldwert ausgedrückt bei Bewässerung mit:

1400 cbm/ha bis auf 277 Mk. = 19,8 Pfg. pro cbm
2800 „ „ „ 284 „ = 10,3 „ „ „

Ich glaubte diese Zahlen nicht vorenthalten zu sollen, auch wenn sie sich auf Ackerbewässerung beziehen und nicht auf Obstanlagen einmal um zu zeigen in wie hohem Grade unsere Erträge steigerungsfähig sind durch Bewässerung, dann aber auch, daß die in unserem Klima mit Bewässerung erzielten Erfolge hinter der amerikanischen nicht zurückstehen.

Ich bin nun der Ansicht, daß die Rentabilität einer Bewässerung um so höher sein muß, je hochwertiger die Frucht ist, deren Wachstumsbedingungen durch die Bewässerung gefördert werden, d. h. wenn wir bereits mit Halmfrüchten so bedeutende Mehrerträge erzielten, wie vorhin angegeben, so dürften wir erwarten, noch weit höhere Renten zu erhalten, wenn wir die Bewässerung auf Gemüse und Obstgärten anwenden.

Aller Anfang ist schwer und so sind auch bei uns die Anlagen für Acker- und Obstbewässerung heute noch von sehr bescheidenem Umfange. Meines Wissens befinden sich z. Zt. 2 Ackerbewässerungsanlagen im Bau und die hier und da vorhandenen Obstbewässerungen sind von nur geringem Umfange und ebensolcher Bedeutung. Aber man braucht noch kein ganzes Menschenalter dazu, um zu beobachten, wie einer neuen Sache mit allgemeinem Mißtrauen begegnet wurde, die sich jetzt der weitesten Verbreitung erfreut nachdem ihre guten Seiten erkannt wurden. Ich erinnere nur an das Mißtrauen, das der Einführung der Düngersalze entgegenstand, und gehört doch jetzt Deutschland zu den Ländern, die in deren Konsum an der Spitze marschieren. Jetzt macht der Landwirt mit großer Gewissenhaftigkeit seine bitteren Aufwendungen für Kunstdünger, aber scheut sich noch ähnliche Aufwendungen für Bewässerungen hinzuzufügen und doch könnte er erst dann der vollen Ausnützung der Kunstdüngerwerte versichert sein.

Wenn wir aber nicht nachlassen auf Grund von Versuchen und Erfahrungen immer und immer wieder auf die Vorteile hinzuweisen, so kann es nicht ausbleiben, daß die Bewässerung der Äcker und Gärten bald die Stelle einnimmt, die sie verdient als eine mächtige Waffe im friedlichen Kampf der Völker ums Dasein.

Bewässerungseinrichtungen für Obstanlagen.

Vortrag des Herrn Oberingenieur W. Gies auf der Jahresversammlung des D. P. V. in Schwerin.

Mit der statistisch nachgewiesenen Tatsache, daß der Bedarf an frischem Obst, sowie an Dörrobst und Obstkonserven in unserm deutschen Vaterlande von Jahr zu Jahr ganz gewaltig steigt, und daß zur Deckung dieses großen Bedarfes alljährlich viele Millionen Mark dem Nationalvermögen durch Abfluß ins Ausland verloren gehen, setzten sowohl von privater Seite als

auch von seiten der Landesregierungen Bestrebungen ein, wie man den arg darniederliegenden deutschen Obstbau ergiebiger gestalten könnte.

Studienreisen in die den deutschen Bedarf hauptsächlich deckenden Länder wurden von Fachmännern zum Teil mit hohen staatlichen Geldunterstützungen unternommen und deren Ergebnisse in wissenschaftlichem und praktischem Sinne bekannt gegeben; in allen diesen Berichten hat man zugegeben, daß einer der wichtigsten Punkte zur Erzielung einer guten Rentabilität einer Obstplantage die künstliche Bewässerung ist.

Große landwirtschaftliche Gesellschaften, Hochschulen in ihren Versuchsanlagen, Staatsinstitute 2c. haben gerade in den letzten Jahren sich mit der Bewässerungsfrage nicht nur in rein wissenschaftlichem Sinne, sondern auch mit praktischen Vergleichsversuchen befaßt, wie aus dem soeben hochinteressanten Ausführungen des Herrn Reg.- und Baurats Krüger zu entnehmen ist.

Im Anschluß an diese wissenschaftlichen Ausführungen des Herrn Reg.- und Baurats Krüger möchte ich Ihnen zwei mir bekannt gewordene künstliche Bewässerungsanlagen von größeren Obstanlagen in Wort und Bild vorführen, es sind dieses die rund 35 Morgen große Plantage des Herrn D. Sandmann in Berlin zu Braunsdorf bei Fürstenwalde a. Spree und diejenige des Herrn Geheimrat C. Bolle zu Berlin in Marienhain bei Köpenick, letztere ungefähr 75 Morgen groß.

Letztere Anlage des Herrn Geheimrat Bolle ist als Musterplantage nach jeder Richtung hin geplant und angelegt worden. Sie ist jetzt etwa 30 Jahre alt. Es wurde ein geeignetes, sonnig gelegenes Terrain an der schiffbaren wendischen Spree oder Dahme, zwischen Köpenick und Grünau, ausgewählt, dieses nach genauem Nivellementsplan eingeebnet, rigolt und durch Fahrwege in Felder von 40—50 m Breite eingeteilt; die Wege sind ungefähr 400 mm aufgehöht und ebenso hohe und entsprechend breite Dämme teilen die durch die Wege gebildeten Felder in rechteckige Quartiere von ungefähr 20 × 25 m mit rund 500 qm Grundfläche ein. Diese Quartiere sind mit der gleichartigen Fruchtart in vorschriftsmäßigen Abständen bepflanzt, weil der Wasserbedarf verschiedenartiger Obstarten entsprechend der verschiedenartigen Blüte- und Reifezeit sehr verschieden ist. Es sind Pyramiden und Halbhochstämme gepflanzt und als Zwischen- oder Unterfrucht Erdbeeren, meistens jedoch Stachelbeeren, Johannisbeeren und Himbeeren gewählt. Sämtliche Beerenfrüchte werden in eigenen Anlagen zu Konserven, Säften bezw. Obstweinen verarbeitet und gelangen so zum Verkauf.

Daß die Hauptwege durch Zierrasenstreifen, Blumenbeete, Palmen und Koniferengruppen, Schnur- und Spalierbäumchen eingefaßt, und die nicht gerade schön wirkenden Rinnenstränge in die Mitte der durch die Wege gebildeten Felder zwecks möglichster Deckung gelegt sind, ist bei einer solchen Musteranlage als ganz selbstverständlich vorauszusetzen.

Bild 1 zeigt die ungefähre Situation eines Teiles der Plantage mit den Anlagen am Wasser. An der schiffbaren Dahme ist das Kessel- und Maschinenhaus mit den großen Zentrifugalpumpen angelegt und ebenso ein Becherwerk, mittels welchem die Düngerkähne von 3—400 cbm Fassungsraum in vorteilhafter Weise maschinell rasch entleert werden können.

Der Dampfkessel arbeitet mit 6 Atmosphären Überdruck und jede der zwei Zentrifugalpumpen, von denen meistens nur eine in Betrieb genommen wird, liefert pro Minute rund 8 bezw. 10 cbm Flußwasser in die Hauptverteilungsrinne. Letztere läuft, um Wasserstöße möglichst zu vermeiden,

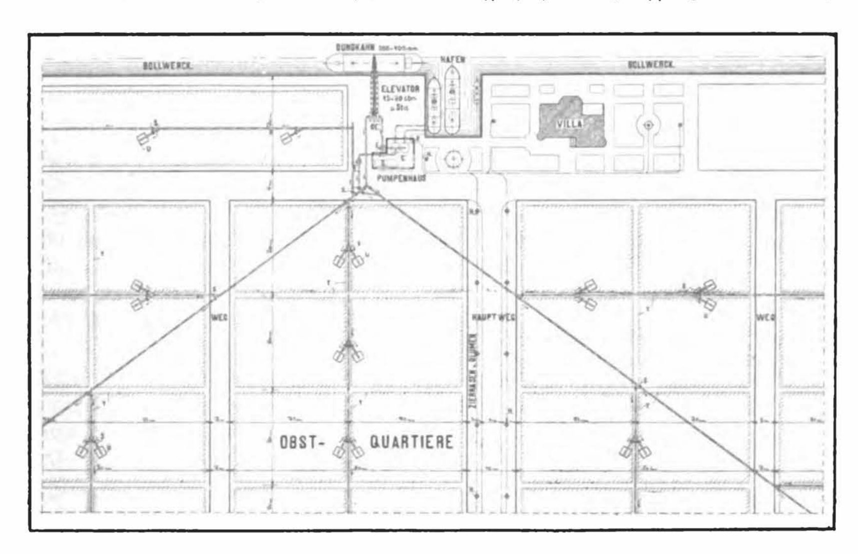


Abbildung 1.

nicht rechtwinkelig, sondern in stumpfen Winkeln von der Zuleitungsrinne ab und schließen sich die einzelnen Verteilungsstränge ebenfalls aus demselben Grunde in einem stumpfen Winkel an die Hauptverteilungsrinne an. (Vergleiche Bild 1.)

Die Verteilungsstränge werden durch Blechschieber, die in den Winkeleisenverbindungen geführt werden, abgeschlossen, sodaß die Bedienung eine sehr einfache ist. Bild 2 S. 432 zeigt diese Anordnung.

Die Rinnen haben ein Gefälle von etwa 1 $^0/_0$, also etwa 10 mm auf 1 m, sie sind 500 mm breit, 350 mm tief und im Boden halbrund, oben durch Winkeleisen besäumt und aus 1 mm starkem verzinktem Eisenblech hergestellt. (Bild 3 S. 432.)

In Abständen von 4 m sind Rinnenlager aus starkem Flacheisen hergestellt, vorhanden, welche sich auf eiserne oder hölzerne Stützen auflegen.

Für jedes der rund 500 qm großen Quartiere ist ein durch Schieber verschließbarer Auslauf vorhanden, welcher zur Abschwächung bezw. Verhinderung des Wasserstoßes in einen Holzkasten mündet, aus dem das Wasser überläuft.

Jedesmal werden zwei nebeneinanderliegende Quartiere Gleichzeitig bewässert und ist dazu, wenn man eine Wassermenge von rund 120 cbm zugrunde legt, $^1/_2$ Stunde erforderlich; es können also bei zehnstündiger

Arbeitszeit 20 nebeneinanderliegende Doppelquartiere oder 40 einzelne Quartiere von je 500 qm Grundfläche mit je 120 cbm Flußwasser bewässert werden; bei geringerer Wassergabe natürlich entsprechend mehr. Die Rinnenanlage ist so erfolgt, daß entweder mit einer Zentrifugalpumpe zunächst die eine Hälfte der ganzen Plantage bewässert werden kann und durch Abschluß des betreffenden Schiebers und Öffnung des gegenüberliegenden Schiebers alsdann die andere Hälfte. Bei sehr großer Dürre, also sehr großem Wasserbedarf, können beide Zentrifugalpumpen gleichzeitig in Betrieb genommen werden und bewässert alsdann jede der Zentrifugalpumpen die entsprechende Hälfte der ganzen Plantage; in letzterem Falle werden der Plantage also zusammen in einer Minute 8 und 10 = 18 cbm Flußwasser durch die Bewässerungsrinnen zugeführt, gewiß eine recht beachtenswerte Menge.

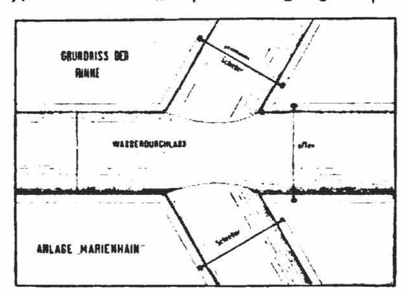


Abbildung 2.

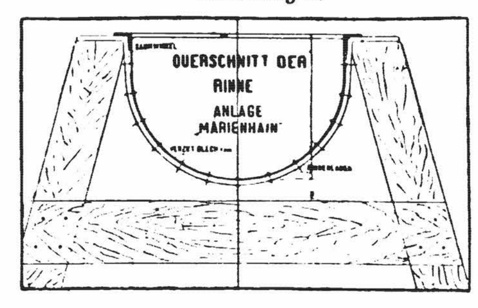


Abbildung 3.

Aber nicht allein die Bewässerungsfrage, sondern auch die ebenso wichtige Düngungsfrage ist auf dieser Plantage in genialer Weise gelöst worden.

Ich erwähnte bereits, daß ein Becherwerk zur vorteilhaften Entleerung der Düngerkähne am Ufer errichtet sei. Dieses mittels Drahtseil von der Pumpmaschine gleichzeitig angetriebene Becherwerk schafft pro Stunde rund 15—20 cbm in der Hauptsache kurzstrohigen Pferdedung selbsttätig aus dem Kahn und wirft ihn in einen Trichter, aus dem er in eine Bewässerungsrinne fällt. Durch Umstellung zweier der erwähnten Absperrschieber gelangt das Wasser zuerst in die Dungrinne und schwemmt den Dung in die betreffenden zu düngenden und zu bewässernden Quartiere, ohne daß irgend welche nennenswerte Mehrkosten dadurch entstehen.

Zur Besprengung der Rasen- und Blumenbeete sowie zum Bespritzen der Spaliere und Wegeinfassungen sind an den Hauptwegen in Abständen von ungefähr 15 m Hydranten angebracht, welche durch einen Pulsometer gespeist werden, letzterer liefert pro Stunde etwa 35 cbm Flußwasser.

Wie aus allem ersehen werden kann, kam es bei dieser Musterpflanzung in erster Linie auf einen möglichst günstigen Wirkungsgrad an und erst in zweiter Linie stand der Kostenpunkt der Anlage.

Über den Kostenpunkt dieser eben beschriebenen Musteranlage des Herrn Geheimrat C. Bolle konnte ich nähere Angaben nicht erhalten. Es sind im ganzen ca. 4000 m Bewässerungsrinnen wie vor beschrieben, vorhanden. Ich habe mir daher auf Grund meiner Erfahrungen berechnet, daß sich ein kompletter Strang von rund 100 lfd. m Bewässerungsrinne in der besprochenen und gezeichneten Weise ausgeführt, einschließlich der Ausläufe, der Absperrschieber, der Flacheisenrinnenlager, ungefähr auf Mark 5—600 stellen würde mit Frachtbasis Berlin, ohne die hölzernen bezw. eisernen Stützen und ohne Montage. Die Holzstützen, die hölzernen Auslaufkasten und die Montage schätze ich für die besprochenen 100 lfd. m auf ungefähr Mark 2—250, sodaß sich die Gesamtsumme immerhin auf Mark 7—850 Frachtbasis Berlin stellt. Die erforderlichen Dampfkessel- und Pumpenanlagen sind in diesen Preisen natürlich nicht mit einkalkuliert.

Ein auffallender Beweis für die günstige Wirkung der künstlichen Bewässerungsanlage konnte auf vorbesprochener Pflanzung festgestellt werden. Vor der Inbetriebnahme der beschriebenen Bewässerungsanlage betrug die Jahresernte beispielsweise an Himbeeren ca. 50—60 Ztr. und nach der Inbetriebnahme stieg die Jahresernte sofort auf 300—320 Ztr., sie hat sich auch in letzterem Ertrage seither gehalten. Bei dem Stein- und Kernobst ist der Unterschied in dem Ertrage im gleichen Verhältnis festzustellen gewesen. Nicht nur daß der Fruchtansatz ein ganz erheblich größerer wurde, sondern auch in der Hauptsache, das Fallobst verringerte sich durch die regelmäßige Bewässerung in bedeutendem Maße, sodaß sich die verhältnismäßig sehr hohen Kosten der Bewässerungsanlage in kurzer Zeit amortisiert hatten.

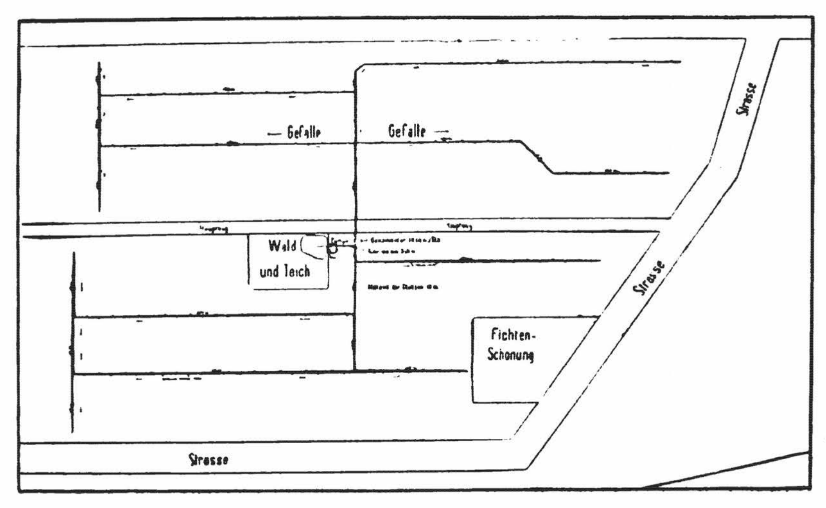


Abbildung 4.

Unter ganz wesentlich andern Gesichtspunkten ist die Bewässerungsanlage auf der Obstplantage des Herrn D. Sandmann, Berlin, in Braunsdorf bei Fürstenwalde a. Spree entstanden. Diese Plantage liegt nicht an fließendem Wasser. Sie ist erst etwa 4 Jahre alt. Das Wasser wird aus einem kleinen Teiche entnommen. Hier ist eine mit Benzinmotor betriebene Zentrifugalpumpe vorhanden, welche pro Stunde rund 30 cbm Wasser aus einem 100 mm weiten Rohr liefert. Bild 4 S. 433 zeigt dieser den Bepflanzungsplananlage. Das Grundstück ist vor dem Anpflanzen der Bäumchen nicht eingeebnet worden, daher waren bei der Anordnung der einzelnen Bewässerungsstränge jedesmal die höchstbelegenen Teile zu berücksichtigen, damit das auslaufende Wasser durch Furchen in die Nähe der Wurzelballen fließen konnte.

Es sind hier nur Pyramiden aus den gepflanzten einjährigen Veredelungen gezogen und die einzelnen Reihen in 4 m Abstand vorgesehen, als Zwischen- bezw. Unterfrüchte sind ebenfalls Erdbeeren, meistens aber Himbeeren, Stachelbeeren und Johannisbeeren gewählt. Der niedrigste Punkt der einzelnen Rinnenstränge sollte, damit die Arbeiterinnen mit den Dungkarren und beim Bearbeiten des Bodens noch unter den Rinnen durchkommen konnten, 1 m über Terrainoberkante liegen. Hierdurch kam mit Berücksichtigung eines sehr geringen Gefälles von $^3/_4$ % also 7 $^1/_2$ mm pro m die höchste Verteilungsrinne 4 $^1/_2$ m über Terrain zu liegen.

Die Abzweige sind direkt in die Hauptverteilungsrinnen eingebaut und in den Abzweigleitungen alle 10 m, einmal rechts und das anderemal links ein 80 mm weiter Auslaufstutzen vorgesehen, wie aus dem Plan, Bild 4, ersichtlich ist. Die Auslaufstutzen sind mit sogenanntem Bajonettverschluß versehen und in einfachster Weise durch Teerstrickeinlage gedichtet. Die

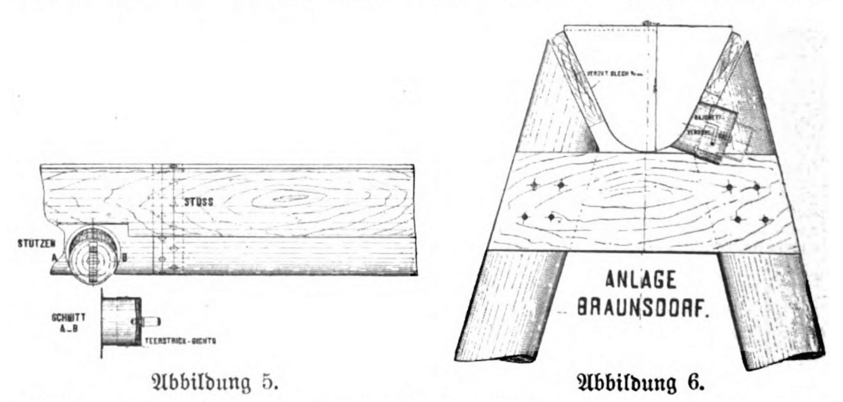


Abbildung 5. Abbildung 6.

Einleitung des Wasserstromes in die betreffenden Verteilungsstränge und das Ausfließen des Wassers durch die gewünschten und vorher geöffneten Auslaufstutzen wird durch Einlegen von kleinen, mit Sand gefüllten Säckchen unterhalb der betreffenden Ausflußöffnung erzielt. Die Rinnen haben eine obere Weite von 250 mm bei einer Tiefe von 190 mm, sie

sind aus verzinktem Eisenblech 0,75 mm stark angefertigt und zur Aussteifung oben etwas umgekantet. Sie ruhen in einem Lager von 1" (25 mm) starken Holzlatten, welche alle 2 m gestützt werden und zwar abwechselnd durch einen senkrechten Holzpfahl und dann durch zwei schräg eingegrabene Holzpfähle, letzteres zur Verhinderung der seitlichen Ausbiegung. Bild 5 zeigt den Querschnitt einer solchen Rinne mit einem Auslaufstutzen, das Rinnenbett und die Stützen.

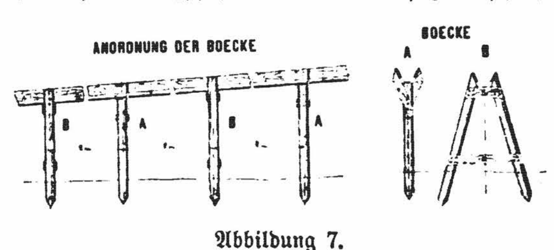


Abbildung 7.

Da die geringe Wassermenge in den Furchen zu früh versickert und nicht in genügender Menge bis zum Ende der Furche gelangt, sind mit gutem Erfolge an der oberen Seite gelochte Blechrohre an die Auslaufstutzen angeschlossen worden und wird hierdurch eine genügende Wasserverteilung erzielt.

Für diese Anlage des Herrn D. Sandmann sind rund 2400 m der erwähnten Rinnen geliefert und stellen sich die Kosten unter denselben Gesichtspunkten betrachtet, wie bei der erstbesprochenen Anlage des Herrn Geheimrat Bolle, allerdings nur auf etwa Mark 3600. 100 lfd. m kosten also durchschnittlich Mark 150. Die Holzstützen sind wesentlich leichter; diese, sowie die Latten des Rinnenlagers, die Montage der Stützen und Rinnen sind für die Anlage mit rund Mark 1800 angenommen, also pro 100 lfd. m rund Mark 75, sodaß sich demnach die ungefähren Gesamtkosten für 100 lfd. m auf Mark 225, Frachtbasis Berlin, stellen.

Die Bewässerungsanlage wurde von der Firma **Wolf Netter & Jacobi, Berlin W. 35** mit Werk in Adlershof bei Berlin, geliefert und ist diese Firma auf Wunsch gerne bereit, ernsten Reflektanten, welche einen maßstäblich gehaltenen Situationsplan sowie Nivellementsplan einsenden, und die erforderlichen Unterlagen bezüglich etwaiger vorhandener Pumpwerke, deren Leistung pro Minute, sowie die Weite der Pumpen Auslaufrohre geben, Kostenanschläge auszuarbeiten. Die Montage einer solchen Bewässerungsanlage ist in der Regel infolge ihrer Einfachheit von Leuten an Ort und Stelle unter Leitung eines ansässigen Klempners auszuführen.

Bei der erst besprochenen Anlage in Marienhain bei Köpenick ist ein Absenken des Grundwasserspiegels durch die Betätigung der Pumpen nicht zu befürchten, weil, wie schon erwähnt, das Wasser direkt der schiffbaren Dahme entnommen wird, wo hingegen bei der zuletzt besprochenen Anlage in Braunsdorf bei Fürstenwalde diese Befürchtungen meines Erachtens nach, nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen sind, weil der vorhandene Teich nicht der Größe der zu bewässernden Plantage entspricht und bei anhaltendem Pumpen der Wasserspiegel sich ganz erheblich senkt.

Bei neuanzulegenden Obstplantagen wäre meines Erachtens nach die beschriebene Anlage des Herrn Geheimrat C. Bolle als Muster zu nehmen und möglichst ein günstig gelegenes Terrain an fließendem Wasser zu wählen. Es richtet sich die Größe der Bewässerungsanlage in ihren Abmessungen stets nach der Größe der Pflanzung und der Zeit, in welcher die Bewässerung erfolgen soll.

Bei solchen Bewässerungsanlagen von Obstpflanzungen hätte der Grundsatz zu gelten: „Die stets wiederkehrenden, laufenden Betriebskosten sind bei größtmöglichster Leistungsfähigkeit der Anlage so gering wie nur irgend möglich zu gestalten, selbst wenn sich die einmaligen Anschaffungskosten entsprechend höher stellen."

Was ich Ihnen in Wort und Bild vorführte, sind keine theoretischen Probleme, sondern Beschreibungen wirklicher und zum Teil in längerem praktischem Gebrauch stehenden und bewährten Anlagen. Ich schließe mit dem Wunsche, daß die gegebenen Anregungen und der Hinweis auf die ganz bedeutende Steigerung der Erträgnisse einer Obstanlage nach Einführung der künstlichen Bewässerung, wie sie bei Herrn Geheimrat Bolle tatsächlich festgestellt worden sind, dem deutschen Obstbau von Nutzen sein mögen.

Dritte Versammlung des Bundes Deutscher Baumschulbesitzer.

Der Zusammenschluß gleichartiger Berufsgruppen zum Schutz wirtschaftlicher Interessen ist heute viel mehr als in früheren günstigeren Geschäftszeiten zu einer Notwendigkeit geworden. Die Baumschulbesitzer haben lange gezögert dem Beispiele zu folgen, das ihnen der gute Erfolg von anderen Seiten lange vorher gegeben hatte, trotzdem ihre Lage noch viel mehr als die anderer Geschäftsbetriebe zu einer Verständigung z. B. über Verkaufsbedingungen — Handelsgebräuche — Mindestpreise — Bürgschaft für Sortenechtheit — Ersatzpflicht — Konkurrenz der Provinzial- und Kommunal-Baumschulen — Preisdrückerei — Einrichtung von Schiedsgerichten in Streitfällen — Erschließung neuer Absatzgebiete — herausforderte. Im Gegensatz zu den gestiegenen Verkaufspreisen aller anderer Erzeugnisse und trotz wesentlich höherer Arbeitslöhne, Gehälter und Bodenwerte, Düngerpreise und des eigenen, selbst des allerbescheidensten Lebensunterhaltes, sind die Preise für Obstbäume und für andere Baumschulerzeugnisse seit langen Jahren nicht etwa nur die gleichen geblieben, sondern oft genug noch niedriger geworden.

Der energischen und mit großem diplomatischem Geschick verbundenen Arbeit des Herrn Müller-Langsur, Baumschulbesitzer, ist es überraschend schnell und gut gelungen die große Mehrzahl der deutschen Baumschulbesitzer in dem Bunde Deutscher Baumschulbesitzer zu vereinigen. In den drei Jahren seines Bestehens hat der Bund bewiesen, daß seine Mitglieder gewillt und imstande sind, tatkräftig für ihre gemeinsamen Interessen zu arbeiten. Es ist ein erstaunliches Maß von Aufgaben die sich der B. D. B. gestellt hat und es ist nicht minder erstaunlich wie viele seiner Aufgaben

er gelöst oder doch auf den sicheren Weg gebracht hat, auf dem seine Mitglieder, die durchaus nicht immer — z. B. bei Zollfragen und Mindestpreisen — der gleichen Richtung angehören, mit und für einander zur einheitlichen Arbeit vereinigt worden sind.

Die Dresdner Verhandlungen bewiesen dies aufs neue. Der Deutsche Pomologenverein hat ein berechtigtes Interesse an einer Reihe dort gefaßter Beschlüsse und vielmehr noch an deren Ausführung. Daß beides — Beschlußfassung und Ausführung — zwei recht verschiedene Sachen sind erkennt jeder, der die Tätigkeit mancher Vereine mit hochklingenden Namen vorurteilslos verfolgt. Der B. D. B. arbeitet an der Ausführung seiner getroffenen Abreden und Beschlüsse mit voller Anspannung und Gründlichkeit, so daß man deshalb fast befürchten könnte, die Zahl der Aufgaben die er sich stellt, die Forderungen die er an die Opferwilligkeit seiner Mitglieder in Bezug auf ihre Mitarbeit und auf die oftmals geforderte Unterordnung ihrer Ansichten beansprucht, zu große sein dürften. Dies ist aber nur die eigenste Angelegenheit der Mitglieder des Bundes der Baumschulbesitzer. Unter seinen Erfolgen stehen die voran, die er dank der großen und geschickten Arbeit seines Vorsitzenden Müller-Langsur in der Herbeiführung internationaler Vereinbarungen, z. B. behufs der Aufhebung oder doch der Erleichterung der Bestimmungen der Reblauskonvention, gegenseitige Verabredung gegen Preisschleudereien, bei der Aus- und Einfuhr von Baumschulerzeugnissen, Schutzmaßregeln gegen die Verschleppung von Pflanzenkrankheiten usw. in den Weg geleitet hat.

Die erste derartige internationale Besprechung fand am 2. Juli vergangenen Jahres in Eisenach, auf Veranlassung des Vorsitzenden des B. D. B. Herrn Müller-Langsur, unter Beteiligung von Vertretern der Baumschulvereinigungen aus Frankreich, Österreich, der Schweiz, Schweden, Holland und Deutschland statt. Den Hauptgegenstand der Besprechung bildete die Reblauskonvention. Es wurde von den anwesenden Vertretern der folgende Antrag nach eingehender Besprechung einstimmig angenommen: „Wir endesunterzeichneten Vertreter gärtnerischer Vereinigungen in den zur Reblauskonvention gehörigen Staaten erklären einstimmig, daß die Bestimmungen über Ursprungsatteste zum Verkehr aller nicht zur Kategorie der Reben gehörigen Pflanzen sich als zwecklos nach jeder Richtung hin erwiesen haben, da dieselben die Verbreitung der Reblaus nicht verhindern konnten und da nachweislich eine Verschleppung durch den Versand vorgenannter Pflanzen nicht entstanden ist. Die Ausführung der angezogenen Bestimmungen erwies sich andererseits als höchst nachteilig für den internationalen Verkehr, hemmend auf den Warenaustausch, verlustbringend durch Verzögerungen der Sendungen und kostspielig für die Kontrolle der Betriebe.

Wir unterstützen deshalb aufs wärmste das Vorgehen der „fédération Nationale des Syndicats Herticeles de France“, die ihre Regierung ersuchte, bei allen an der Reblauskonvention beteiligten Staaten dahin

vorstellig zu werden, daß die Bestimmungen über die Ursprungsatteste als zwecklos und störend fallen gelassen werden.

Wir verpflichten uns, bei unsern zugehörigen Regierungen in gleichem Sinne vorstellig zu werden, und im besonderen dieselben im Anschluß zu ersuchen, durch die staatlichen Untersuchungsstationen mit zweckentsprechenden Versuchen feststellen zu lassen, daß die Reblaus auf anderen als den zur Kategorie der Reben gehörigen Pflanzen nicht dauernd lebens- und überhaupt nicht vermehrungsfähig ist."

Von den anwesenden ausländischen und deutschen Vertretern wurde damals ausgesprochen, daß es noch viele andere Angelegenheiten internationaler Natur gäbe, bei denen die Wahrung gemeinschaftlicher Interessen angebracht sei, z. B. Schutzzollangelegenheiten — gegenseitige Besuche — Austausch der Mitgliederlisten — Austausch von Gehülfen — Eröffnung von Absatzgebieten — gegenseitige Kreditauskünfte — Schutznamen gegen Schwindelfirmen usw.

Eine zweite internationale Besprechung fand in diesem Jahre am 31. August in Orléans statt. Es wurde dort von den anwesenden Vertretern ausländischer Baumschulbesitzer aus Deutschland, Oesterreich, England, Holland, Belgien, Dänemark, Spanien, der Schweiz und Luxemburg beschlossen:

„Bei den Regierungen aller Staaten dahin vorstellig zu werden, daß

1. alle Präventivmaßregeln gegen die Verschleppung sowohl der Reblaus als auch sonstiger Schädlinge möglichst vereinfacht würden;
2. daß allen Sendungen, auch wenn sie mehrere fremde Staaten durchreisen, nur ein Reblausattest und nicht mehrere beizufügen wären;
3. daß sämtliche Sendungen ohne Aufenthalt bis an den Empfangsort durchlaufen, auch wenn das Reblausattest verloren gegangen sein sollte und zwar folgerichtig aus dem Grunde, weil ja überhaupt keine Sendung in keinem der an der Konvention beteiligten Staaten nach dem Auslande angenommen wird, wenn nicht der Frachtbrief von vornherein von einem Reblausattest begleitet wird."

„Ungebührlich langer Aufenthalt auf den Zollämtern, welcher sehr oft zum Erfrieren oder Verderben der Pflanzen Veranlassung gibt führte weiter zu der Resolution, dahin vorstellig zu werden, daß

einheitlich und in allen Staaten Verfügungen getroffen werden, daß der Zeitraum von Untersuchungen von Pflanzensendungen an den Grenzen auf das möglichste beschränkt werden und zwar bei Stückgut und Waggonladungen auf 24 Stunden, bei Eilgutsendungen auf 6 Stunden, bei Blumensendungen auf 3 Stunden.

Die in einzelnen Staaten geübte Gepflogenheit, die Ueberproduktion zu Schleuderpreisen und meistens direkt an die Konsumenten in benachbarte Staaten abzuwälzen, wodurch eine wesentliche Schädigung der einheimischen Produzenten herbeigeführt werde, führte weiter zu dem übereinstimmenden Beschluß, eine Abstellung dieses Zustandes in die Wege zu leiten.

Die von französischer Seite ausgehende Anregung einer internationalen Telegraphen-Code für Pflanzen auszuarbeiten, fand ungeteilte Zustimmung.

Weitere Fragen internationaler Natur, die in eingehender Weise vom Bundesvorsitzenden ausgeführt und beleuchtet wurden, z. B. einheitliche Eisenbahntarife, einheitliche Deklaration der Pflanzen im Verkehr mit dem Auslande, einheitliche Verkaufsbedingungen und Qualitätsbezeichnungen, einheitliche Nomenklatur und Bezeichnung der Neuheiten, führten nach Besprechung einiger weiterer auf diesem Gebiet wichtiger Fragen zu dem Beschluß, der Anregung Belgiens folgend ein

„Internationales Bureau" für die Erledigung solcher Fragen zu gründen. Die vorbereitenden Maßnahmen zu diesem Zweck verbleiben in Händen der Fédération und gehören zum beschließenden Komitee die Vorsitzenden gärtnerischer Vereinigungen der anderen Staaten. Als Beratungsort zur Gründung des vorgedachten Bureaus wird für 1910 Brüssel gewählt und bestimmt."

Die internationale Versammlung in Orléans wurde von Herrn Ferdinand Rabier, der in der französischen Deputiertenkammer die Würde des Vizepräsidenten bekleidet, eröffnet. Als Herr Rabier durch dienstliche Geschäfte bald darauf verhindert war den Vorsitz weiter zu führen, übertrug er diesen für die ganze Dauer der Verhandlung einem Deutschen, nämlich Herrn Müller-Langsur, dem Vorsitzenden des Bundes Deutscher Baumschulbesitzer und Vorstandsmitglied des Deutschen Pomologenvereins. Wir dürfen über diese Ehrung eines Deutschen bei einem in Frankreich tagenden internationalen Kongreß, an dem Vertreter aus England, Österreich, Holland, Belgien, Dänemark, Schweden, Spanien, der Schweiz und Luxemburg beteiligt waren, mit Recht erfreut sein, und darin mit besonderer Genugtuung eine Anerkennung für deutsche Obstzüchter und Pomologen, im besonderen aber für die hervorragende und erfolgreiche Tätigkeit und für die Fähigkeiten unseres Vorstandsmitgliedes Herrn Müller-Langsur erblicken, dem es als Erster gelungen ist, über wichtige Fragen des gesamten Obst- und Gartenbaues eine internationale Verständigung herbeizuführen.

In dem Bunde Deutscher Baumschulbesitzer sind nunmehr alle deutschen Bundesstaaten und deren Einzelstaaten vertreten.

Aus den Verhandlungen, die mit Einschluß der Vorstandsberatung 3 Tage — vom 7.—9. Sept. — ausfüllten, haben für die Mitglieder des D. P. V. die Arbeiten ein besonderes Interesse, deren Bedeutung nicht nur den Baumschulbesitzern, sondern auch vornehmlich dem deutschen Obstbau und der Sortenkunde zum Nutzen dienen.

Mit Recht hob der Vorsitzende hervor, daß die Verhandlungen des B. D. B. nicht dazu bestimmt sind, um Reden aus dem Fenster heraus zu halten. Ernste Arbeit wird immer um so erfolgreicher sein, je weniger Veröffentlichungen über „Zwecke und Ziele“ über „Wollen, Denken und Planen“ einer stillen, planvollen aber um so tatkräftigeren Arbeit vorangestellt werden.

Wer geschäftliche Vereinbarungen unter Männern herbeiführen will, die in manchen Dingen bis dahin abweichender Meinung waren, um dadurch in der Öffentlichkeit und an maßgebenden Stellen gemeinschaftlich und geschlossen aufzutreten, muß bis zu diesem Zeitpunkt für alle Vorverhandlungen die dazu dienen, entgegengesetzte Ansichten zu klären und auszugleichen, jede frühzeitige Veröffentlichung scheuen. Deshalb wird auch dieser Bericht über die Beschlüsse des B. D. B. auf das Nötigste beschränkt werden.

Mit den größeren gärtnerischen Zeitschriften und Annoncenblättern sind Verhandlungen angeknüpft, die teilweise schon erfolgreich waren, um die Schleuderpreise, im besonderen die des Auslandes, künftig aus diesen Zeitungen fern zu halten. Die Mitglieder des B. D. B. verpflichten sich Baumschulerzeugnis-Angebote mit den Großpreisen für Baumschulbesitzer, Handelsgärtner und Wiederkäufer nicht mehr in gärtnerischen Zeitschriften zu veröffentlichen, deren Leserkreis sich aus privaten Kreisen zusammensetzt.

Mehrere Angebote zur Gründung einer eigenen Zeitschrift des B. D. B. wurden abgelehnt.

Die Baumschulbesitzer sollen durch den B. D. B. dazu angeleitet und einige Einigung darüber herbeigeführt werden, die Verkaufspreise auf Grund der wirklichen Produktionskosten aufzustellen und inne zu halten. Einschränkungen der bedauerlichen übergroßen Produktion von Obstbäumen und anderen Baumschulerzeugnissen werden dann von selbst folgen.

Die vom Geschäftsamt des B. D. B. herausgegebenen Angebotlisten, die nur an Mitglieder des B. D. B. geschickt werden, sollen mehr als bisher dahin ausgestaltet werden, daß sich die Mitglieder verpflichten ihren Bedarf an Baumschulerzeugnissen an erster Stelle in diesen Blättern zu veröffentlichen. Etwaige unrichtige Angaben in den Angebotlisten über unglaubliche Zahlen angeblicher Vorräte — wie es bisher der Fall war — sollen nach dem Beispiel der französischen Baumschulbesitzervereinigung von Mitgliedern des Bundes geprüft und richtig gestellt werden.

Die im vergangenen Jahre in Eisenach aufgestellten einheitlichen Bedingungen für Bürgschaftsleistung der Sortenechtheit und guten Beschaffenheit gelieferter Obstbäume sind nunmehr von fast allen Landwirtschaftskammern und von diesen gleichgestellten obstbaulichen Körperschaften angenommen worden.

Der amerikanische Stachelbeermeltau nimmt beständig an Verbreitung zu. Der Weiterverbreitung durch den Versand von Stachelbeersträuchern aus Baumschulen soll dadurch entgegengetreten werden, daß sich die Mitglieder des B. D. B. zu folgender Erklärung verpflichten: „Ich verpflichte mich bei Lieferung von Stachelbeersträuchern und Stachelbeerstecklingen jeder Sendung eine schriftliche Bürgschaft darüber beizugeben, daß meine gesamten Stachelbeerbestände frei von amerikanischem Stachelbeermeltau sind."

Über dauerhafte Etikettierung der Obstbäume berichtete Herr Mohrenweiser-Altenweddingen. Er legte verschiedene Muster vor, deren Abbildung und Beschreibung wir auf Seite 442 dieses Heftes veröffentlichen.

Der vom Bunde Deutscher Baumschulenbesitzer und dem Deutschen Pomologen-Verein vorgeschlagenen einheitlichen Nummerbezeichnung der wirtschaftlich wertvollsten Apfel- und Birnensorten in Baumschulen und Obstanlagen wurde von dem B.D.B. grundsätzlich zugestimmt. Die Herren Mohrenweiser-Altenweddingen, Teetzmann, Direktor der Späth'schen Baumschulen-Baumschulenweg b. Berlin, Bißmann-Gotha und Lorgus-Eisenach wurden beauftragt dem B.D.B. und dem D.P.V. bestimmte Vorschläge zur Annahme zu unterbreiten.

An den vom Deutschen Pomologen-Verein gemachten Vorschlägen für die Bildung einer Kommission zur Beurteilung von Obstneuheiten und zur Prüfung der vielen vom Auslande eingeführten neuen Sorten sind

Mitglieder des B.D.B. schon beteiligt. Wir berichten an anderer Stelle dieses Heftes über diese Sache.

Es folgte die Besprechung über Einführung dauerhafter Etikettierung der von den Baumschulen verkauften Obstbäume. Es wäre unrichtig sich jetzt schon auf eine bestimmte Art der Etikettierung festzulegen. Die mannigfachen vorliegenden Muster, über die die Deutsche Obstbauzeitung wiederholt berichtete und von denen auch in diesem Hefte die neuen Vorschläge des Herrn Mohrenweiser veröffentlicht sind, zeigen bisher fortschreitende Verbesserungen. Für die in Dresden von Herrn Mohrenweiser vorgelegten Muster dauerhafter Namenschilder hatte Herr Mohrenweiser bezeichnender Weise die Namen Billigmann aus Schleuderdorf gewählt.

Zu den künftig von Deutschland abzuschließenden neuen Zollverträgen beschloß der B.D.B. von jeder Agitation in öffentlichen Versammlungen abzusehen, dafür aber in planmäßiger, stiller, ruhiger Arbeit dahin zu streben, eine geschlossene einheitliche Stellungnahme, zunächst unter den Baumschulenbesitzern und dann unter allen am Obst-, Gemüse-, Garten- und Samenbau beteiligten großen Verbänden und Vereinen herbeizuführen. Der Vorstand des B.D.B. wurde beauftragt die einleitenden Schritte hierfür in der gebotenen vorsichtigen Weise, die allein zu wirklichen und nicht zu Schein-Erfolgen führt und die der Vorstand bisher immer in derartigen wichtigen Fragen geübt hat, zu unternehmen.

Die frühere Uneinigkeit der Gärtner bei ihren derzeitigen Forderungen, die sich schnurstracks zuwider leisten, sind zumeist schuld an dem schlechten Ergebnis bei dem Abschluß der geltenden Zollverträge für die gesamte Gärtnerei. Man soll doch daraus lernen und nicht wieder die alten Fehler machen.

Der in Dresden gegebene Hinweis darauf, daß für viele die eigene und die allgemeine Ueberproduktion in Deutschland noch schlimmer als die zollfreie Einfuhr aus dem Auslande sei, ist sehr beachtenswert. Der B.D.B. beabsichtigt durch internationale Abkommen dahin zu wirken, daß die Verschleuderung von Baumschul- und Gartenbauerzeugnissen bei deren Ausfuhr aufhöre.

Der Geschäftsführer des B.D.B., Herr Wimmer-Tolkewitz, entwickelte ein Programm für die künftigen Arbeiten des Bundes. Seine Ausführungen, bei denen er sich nicht scheute, auch auf begangene Fehler hinzuweisen, enthielten manche beachtenswerte Vorschläge, auf die wir demnächst noch eingehen werden.

Es ist erfreulich zu sehen wie der B.D.B. praktische Arbeiten überall in den Vordergrund stellt. Er wird auch künftig noch manche Kinderkrankheiten zu überwinden haben. Die Gefahr besteht für ihn, daß er den Bogen zu straff spannt und daß Bestimmungen vorgeschlagen und ihre Ausführungen beschlossen werden, die manche Baumschulen nicht zu halten imstande sind. Das bisher vom B.D.B. Erreichte hat schon jetzt zweifellos für die Mitglieder des Bundes guten Nutzen geschaffen. Bei aller Anerkennung für sein kluges und weitausschauendes Programm, muß sich der Bund bemühen, sich nicht zu weite Ziele zu stecken und sich für die Erfüllung größerer Aufgaben die notwendige Zeit zu lassen. Lorgus.

Dauerhafte Etikettierung von Obstbäumen.

In Heft 3 S. 34 1908 veröffentlichten wir diesbezügliche Vorschläge des Hrn. Mohrenweiser-Altenweddingen. Auf der diesjährigen Jahresversammlung des Bundes deutscher Baumschulenbesitzer in Dresden legte Herr Mohrenweiser, der sich in anerkennenswerter Weise andauernd mit dieser Frage weiter beschäftigt, die nachstehend abgebildeten neuen Muster vor, die seine früheren Vorschläge verbessern.

Außer der auf der ersten Abbildung angegebenen Nummer (18) sollen

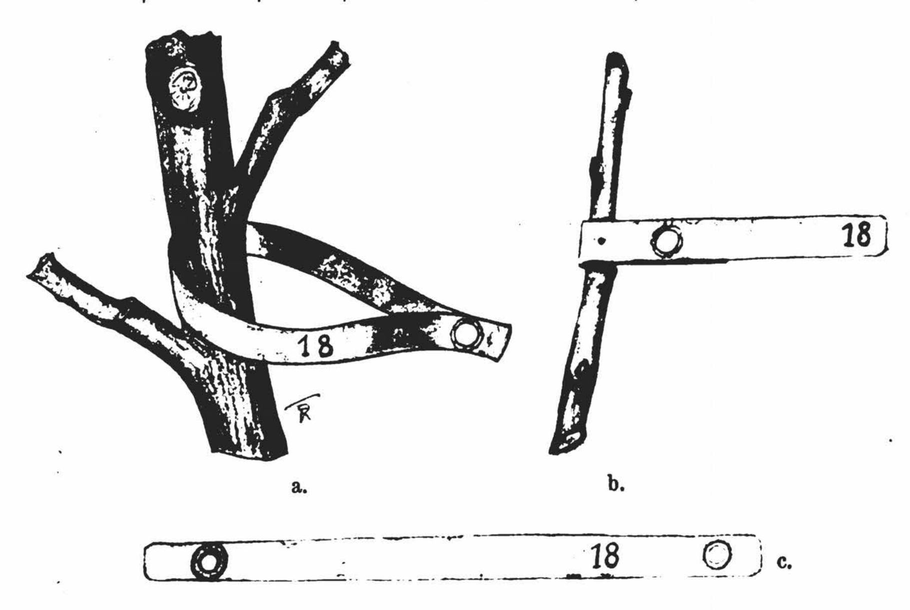


Abbildung 1.

in dem aus Aluminium oder Zink gefertigten Streifen am Ende die Schutzmarke bezw. Firma der betreffenden Baumschule derart eingeprägt werden, daß sie durch Abbeißen mit einer Zange entfernt werden kann, sofern Wiederverkäufer dies wünschen. Neuerdings hat Herr Mohrenweiser die in der zweiten Abbildung dargestellten, aus Blei gefertigten Streifen als eine Verbesserung seiner Vorschläge allen Beteiligten zur Begutachtung übergeben. Während bei der ersten Ausführung die Streifen mittels einer dazu geeigneten Zange so fest verschlossen werden, daß sie unmöglich wieder geöffnet und wiederholt benutzt werden können, wird bei letzterer der

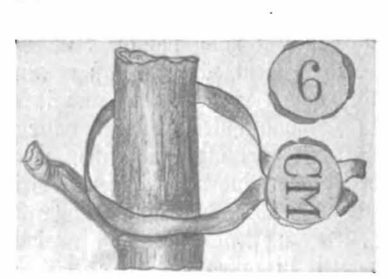


Abbildung 2.

Blechstreifen durch eine Plombe geschlossen. Die letztere wird auf einer Seite wie aus der Abbildung ersichtlich, mit Firma oder Schutzmarke, auf der anderen mit der Nummer der betreffenden Sorte versehen.

Über weitere uns zugehende Mitteilungen und Vorschläge, wie auch über die einheitliche Nummerbezeichnung der wichtigsten Äpfel- und Birnensorten in Baumschulen und Obstanlagen werden wir in der deutschen Obstbauzeitung weiter berichten.

Ausstellungen.

(Ergänzung des Verzeichnisses in Heft 26.)

Dessau: Kreisobstausstellung vom 8.—10. Oktober in der Handelsrealschule Fürstenstraße.

Kevelaer: II. Obst- und Gartenbauausstellung vom 16.—19. Oktober.

Internationale Blumen- und Gemüseausstellung in Gent vom 30. Oktober bis 1. November d. Js. Nach einem Berichte des Kaiserlichen Konsuls in Gent können auf der im Oktober d. Js. dort stattfindenden Ausstellung auch andere als die in dem amtlichen Programm aufgeführten Erzeugnisse des Gartenbaues (s. Heft 14/15, Seite 244) ausgestellt werden; es würden dann hierfür besondere Preise ausgesetzt werden. Der Leitung des Unternehmens sei nicht nur die Beteiligung einzelner Firmen, sondern auch die ganzer Interessengruppen erwünscht. Falls die deutschen Aussteller vorziehen sollten, eine Abteilung für sich zu bilden, so würde die Leitung auch in diesem Punkte das weiteste Entgegenkommen zeigen. Da man auf einen starken Besuch aus den Kreisen der Obst- und Gemüsehändler, Speisewirte und dergleichen rechne, so würden möglicherweise leistungsfähige und auf der Ausstellung gut vertretene deutsche Firmen, namentlich Fabriken von Obst- und Gemüsekonserven, sich in Belgien ein lohnendes Absatzgebiet schaffen können.

Den Ehrenvorsitz in der Jury hat Herr Baron von Solemacher, Königl. Preußischer Kammerherr in Bonn übernommen.

Obstmärkte.

(Ergänzung des Verzeichnisses in Heft 26.)

Arnstadt i. Thür.: Der Obstbauverein für den Verwaltungsbezirk Arnstadt veranstaltet am 9. Oktober d. J. im Gasthof zum Schwan eine Obstausstellung, verbunden mit Obstmarkt.

Bamberg: Am 19. Oktober wird in der Rosenau ein Obstmarkt abgehalten werden, verbunden mit einer kleinen Ausstellung des Obstbauvereins und mit einem Obstverpackungskursus.

Elbing (W.-Pr.): Der hiesige Hausfrauenverein hat beschlossen, am 6. Oktober einen Obstmarkt zu veranstalten.

Frankfurt a. M.: Am 13. und 14. Oktober findet im alten Senkenbergischen Museum am Eschenheimer Turm ein Obstmarkt statt. Die neue Marktordnung wird hierbei zum ersten Male in Anwendung gebracht.

Königsberg i. Pr.: Am Mittwoch, den 13. Oktober, veranstaltet der landwirtschaftliche Zentralverein Königsberg im dortigen Schützenhause einen Obstmarkt. Zugelassen werden sowohl Proben von mindestens 1 kg Gewicht als auch größere Verkaufsmengen. Neben Obst ist der Verkauf von Bienenhonig statthaft. Außer den in freier Vereinbarung zwischen Käufern und Verkäufern abzuschließenden Geschäften soll in diesem Jahre auch der Versuch eines Kommissionsverkaufes seitens der Obstmarktleitung gemacht werden.

Mainz: Obstmärkte im Oktober, November und Dezember.

München: 14. und 15. Oktober erster Musterobstmarkt.

Tilsit: Der diesjährige Obstmarkt wird am 8. Oktober abgehalten werden.

Ein Obstmarkt für Rheingauobst in Wiesbaden. Der Rheingaukreis beabsichtigt, am 5. Oktober in Wiesbaden im „Friedrichshof" einen Obstmarkt abzuhalten. Die Leitung des Marktes liegt in Händen des Herrn Weinbau-Inspektor Schilling in Geisenheim. Der Verkauf findet nach guten Durchschnittsproben statt.

Wörrstadt bei Mainz: Donnerstag, den 7. Oktober, wird hier ein Obstmarkt abgehalten werden, bei welchem große Mengen Tafel- und Wirtschaftsobst öffentlich meistbietend versteigert werden. Kaufsliebhaber erhalten jede gewünschte Auskunft von Kreisobstbau-Inspektor Heyden in Oppenheim.

Aschaffenburg: Der Bezirks-Obstbauverein Aschaffenburg-Land wird am 14. und 15. Oktober d. J. in der städtischen Markthalle einen Obstmarkt abhalten. Zum Verkauf gelangt Tafel- und Wirtschaftsobst. Die Anlieferung hat am 12. und 13. Oktober zu erfolgen.

Freiburg i. Br.: Um den Landwirten befriedigenden Absatz für ihre Obsterzeugnisse zu schaffen, werden im Anschluß an den städtischen Wochenmarkt jeweils am Mittwoch wiederum Kreisobstmärkte auf dem Münsterplatz stattfinden und wird mit Abhaltung dieser Obstmärkte fortgefahren werden, solange ein Bedürfnis hierfür besteht.

Delve: Der Dithmarscher Obst- und Gartenbauverein richtet in diesem Jahre wegen der schlechten Obsternte keinen Obstmarkt und keine Obstverkaufsstelle ein.

Wiesbaden: Zur Förderung des Frischverkaufs des Tafel- und besseren Wirtschaftsobstes veranstaltet der 13. Landwirtschaftliche Bezirks-Verein auch in diesem Jahre einen, erforderlichenfalls zwei Obstmärkte. Als Markthalle ist die Gartenbauhalle der Ausstellung zu Wiesbaden in Aussicht genommen. Die Märkte finden in den Tagen vom 2. bis 4. Oktober statt. Zum Verkaufe kommt nur gut ausgesuchtes Tafelobst erster und zweiter Güte und besseres Wirtschaftsobst in fertiger Verpackung.

Cassel: Der Obstbau-Verein für den Regierungsbezirk Cassel beabsichtigt, Ende Oktober einen Obstmarkt abzuhalten. An Stelle des Verkaufes nach Proben soll so viel als möglich der unmittelbare Verkauf des Obstes treten.

Obstmärkte im Dillkreis. Die diesjährigen Obstmärkte, insbesondere Zwetschenmärkte des Kreis-Obst- und Gartenbauvereins finden statt: Herborn 4. Oktober, Dillenburg 7. Oktober, Haiger 14. Oktober.

Zeitz. Der Obstbauverein Elstertal wird auch in diesem Jahre wieder Obstmärkte abhalten, zu welchem Obst nur in den vom Deutschen Pomologen-Verein empfohlenen Behältern in sorgfältigster Sortierung und Packung zugelassen wird. Der erste Markttag ist am 8. Oktober. Zwei weitere sollen im November und Dezember stattfinden.

Mitteilungen.

Verkaufsstellen für badisches Winterobst. Die im Vorjahre im Auftrage des Badischen Landesobstbauvereins durch dessen Zentralvermittlungsstelle in Bühl zum ersten Male mit sehr befriedigendem Erfolge eingerichtete Verkaufsstelle für Obst in Karlsruhe, über die wir in dieser Zeitschrift mehrfach berichtet haben, soll auch in diesem Jahre wieder eröffnet werden. Als Verkaufstage sind vorgesehen: 12. und 13. Oktober für Karlsruhe und 15. und 16. Oktober für Pforzheim. Neben Winterobst ist auch Honig zum Verkauf zugelassen.

Obsternte und Verpackungskurse. Die Landwirtschaftskammer für das Großherzogtum Hessen veranstaltet Obsternte und Verpackungskurse: am 8. Oktober in Reichelsheim durch Obstbauinspektor Pfeifer-Darmstadt und am 13. Oktober in Hainstadt, i. O. durch Obstbautechniker Behne-Darmstadt. Teilnahme ist unentgeltlich. Anmeldungen sind an die Kursusleiter oder an die betreffende Bürgermeisterei zu richten.

Die ehemaligen Geisenheimer hatten in diesem Jahre sich die Hauptstadt des bergischen Landes, Elberfeld, als Ort ihrer Versammlung gewählt. Recht zahlreich hatten sich besonders Rheinländer und Westfalen eingefunden, ebenso gab die Anwesenheit des Leiters der Geisenheimer Lehranstalt, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Wortmann der Versammlung einen besonders feierlichen Charakter. Der vom Vorsitzenden, Herrn Buhl-Unna erstattete Jahresbericht zeigte Fortschritte auf wirtschaftlichem wie auch finanziellem Gebiete der Vereinigung. Anregung hierzu gab namentlich der im vergangenen Jahre stattgefundene Kongreß ehemaliger Geisenheimer. Dem Geschäftsleiter Herr Huber-Hannover wurde nach Rechnungslage Entlastung erteilt und dem Unterstützungsfonds aus dem Überschuß 100 Mark zugewiesen. Einmütig und gegen einen Antrag der Weinbauern, welche einen der Ihrigen im Vorstande der V. E. G. haben wollten, wurde der alte Vorstand wiedergewählt. Ohne wesentliche Debatte, wurden auch die vorgelegten neuen Satzungen, welche vorher vom Ehrenvorsitzenden, Herr Landesökonomierat R. Goethe-Darmstadt einer Korrektur unterzogen waren, angenommen. Eine Anzahl von Anträgen fand Erledigung. Am folgenden Tage beteiligten sich 26 Herren mit einigen Damen an einem herrlichen Ausflug ins bergische Land. Besichtigt wurden die bekannte Staudengärtnerei von Gg. Arends in Ronsdorf, der in liebenswürdigster Weise die Führung übernahm und die Gärtnerei von E. Pfeifer. Dann ging die Fahrt zur Remscheider Talsperre und weiter nach Schloß Burg an der Wupper, dem alten Rittersitz mit seinen außerordentlich reichen historischen Schätzen. Das letzte Ziel war die Müngstener Brücke, das Meisterwerk deutscher Technik.

Künftighin soll die Hauptversammlung, möglichst nicht in Verbindung mit Ausstellungen, Kongressen und dergl. abgehalten werden. Besonderen Dank für das gute Gelingen gebührt der Gruppe Westfalen der V. E. G. und den Herren Arends und Pfeifer, sowie Herrn Obergärtner Renz-Elberfeld.

Personalien.

Konrad Junge, Garteninspektor in Kassel, erhielt den Titel Königl. Gartenbaudirektor.

G. Biesterfeldt, Kreisobstbautechniker in Offenbach a. M., wurde zum Kreis-Obstbauinspektor ernannt.

A. Bode, Obstbau- und Landwirtschaftslehrer in Altenburg, S.-A., hat seine Stellung am 1. Oktober aufgegeben und übernahm den neuerrichteten Posten eines Wanderlehrers für Obstbau des landwirtschaftlichen Kreisvereins im Erzgebirge und des Landesobstbauvereins für das Königreich Sachsen, mit dem Sitz in Chemnitz.

Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Ludwig Wittmack-Berlin feierte am 26. September seinen 70. Geburtstag. Der Jubilar wurde am 26. September 1839 in Hamburg geboren. Nach dem Besuche einer dortigen Realschule mit fakultativem Latein und Spanisch und des Hamburgischen Realgymnasiums studierte er in Jena und Berlin und promovierte in Göttingen. Im Frühjahr 1867 ging er zur Fortführung seiner Studien und zum Besuch der Weltausstellung nach Paris. Dieser Schritt wurde für seine künftige Lebensbahn bedeutungsvoll. Auf Veranlassung von Professor Karl Koch wurde ihm dort in Vertretung für ihn das Preisgericht für Gartenbau und desgleichen auf Wunsch des späteren Kgl. Oekonomierats Stoll in Proskau das Preisgericht für Obst übertragen. Auf Vorschlag von Koch wurde er mit dem Sammeln von Gegenständen für ein einzurichtendes landwirtschaftliches Museum beauftragt. Seinem Bemühen gelang es, viele wertvolle Schätze mit heimzutragen. Nach seiner Rückkehr richtete er das Museum ein, als dessen Kustos er 1871 definitiv angestellt wurde. Im Jahre 1874 habilitierte er sich an der Berliner Universität als Privatdozent, wurde 1875 Hilfslehrer am damaligen landwirtschaftlichen Institut, 1880 außerordentlicher Professor an der Universität und nachdem 1881 das landwirtschaftliche Institut mit dem Museum zur landwirtschaftlichen Hochschule ver-

eint wurde, erhielt er Berufung zum ordentlichen Professor, und er war vom 1. April 1889 bis 1. April 1891 Rektor dieser Hochschule. 1891 erhielt er den Titel Geheimer Regierungsrat. Im Jahre 1875 wurde er zum Generalsekretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues gewählt. Er führte dieses Amt, mit dem die Schriftleitung des Vereinsorgans verbunden war, 30 Jahre hindurch. An allen großen Gartenbauausstellungen im In- und Auslande wurde er mit dem Preisrichteramt betraut. Seinem unermüdlichen Schaffen verdanken wir eine ungewöhnlich große Zahl umfassender wertvoller Arbeiten aus den Gebieten Gärtnerische und landwirtschaftliche Botanik, Samenkunde, vorgeschichtliche Vegetabilien und Geschichte der Kulturpflanzen.

Dem hochgeehrten Jubilar, der dem Gartenbau sowohl als Lehrer, wie auch als Schriftsteller außerordentlich wertvolle Dienste geleistet hat, wünschen wir, daß ihm noch viele Jahre eines heiteren, ungetrübten Lebensabendes beschieden sein mögen.

Aus den Vereinen.

Der Verband der Obst- und Gartenbauvereine im Großherzogtum Oldenburg hat, um für die Hebung des Obstbaues weitere Kreise des Herzogtums zu interessieren und namentlich dort, wo noch keine Obst- und Gartenbauvereine bestehen, das Interesse dafür zu wecken, beschlossen, in einigen geeigneten Orten Versammlungen einzuberufen, mit dem Ziele, die Interessenten zu Obstbauvereinen zusammenzuschließen.

Mit der Ausführung dieser Angelegenheit wurden die Herren Hofgärtner Immel, Landesobstgärtner Herrmann, und Rentner Haller aus Norderham beauftragt.

Am 29. Juni fand die erste derartige Versammlung in Lohne (Oldenburg) statt. Die Versammlung war von ca. 250 Personen besucht, und wurde gegen 5½ Uhr von Herrn Friedrich Haller Norderham-Atens eröffnet. Herr Haller begrüßte die Erschienenen und berichtete in interessanter Weise über die Entwicklung des Obstbauvereinswesens im Oldenburger Lande. Wie aus dem vor 50 Jahren mit 50 Mitgliedern gegründete Obstbauverein in Oldenburg im Laufe der Jahre ein Verband von 11 Vereinen mit über 1000 Mitgliedern geworden sei und wie noch jetzt in fast jedem Jahre neue Obstbauvereine entständen. Redner erörtert darauf die Aufgaben des Verbandes und die Art und Weise, wie der Verband die Hebung des Obstbaues anstrebe und empfiehlt die Gründung eines Obstbauvereins für Lohne und Umgegend, Anschluß an den Landesverband und an den Deutschen Pomologenverein. Der Vortrag wurde mit lebhaftem Interesse angehört und dem Redner reicher Beifall gespendet.

Nach kurzer Pause nahm Landesobstgärtner Herrmann aus Oldenburg das Wort und sprach über das Thema „Die Bedeutung des Obst- und Gartenbaues". Er gab einen Ueberblick über die Entwicklung des Obstbaues im allgemeinen.

So sehr er der Anpflanzung von Obstbäumen das Wort redet, warnt er jedoch dringend davor, jede beliebige Straße, jedes beliebige Stück Land mit Obstbäumen zu bepflanzen. Nur auf Grund eingehender fachmännischer Untersuchung und Ueberlegung sollten Obstanlagen entstehen. — Die Obstverwertung im Haushalt werde noch lange nicht genug betrieben, gerade hierin liege ein bedeutendes Mittel, die Obstzucht zu heben. Herr Herrmann schließt seine sehr beifällig aufgenommenen Ausführungen mit der Bitte an die Landwirtschaft unseres Landes, durch vermehrten Anbau gutes brauchbares Obst in den Handel zu bringen.

Das Schlußreferat übernahm Herr Hofgärtner Immel aus Oldenburg und berichtet in eingehender Weise über die mancherlei Mängel, die unserem oldenburger Obstbau noch anhaften, zu denen auch nicht zum wenigsten die Geringschätzung gehört, die der Obstbau von Seiten der Landleute erfährt. Er empfiehlt den Zusammenschluß zu tatkräftigen Vereinen mit einem bestimmten Arbeitsprogramm. Mit Interesse war die Versammlung den Ausführungen gefolgt und bekundete das durch reichlichen Beifall.

Herr Haller berichtete darauf, daß in der aufliegenden Liste sich reichlich

50 Personen zum Beitritt in einen Obst- und Gartenbauverein eingezeichnet hätten. Nach Bildung eines 15gliedrigen Komitees, welches mit der Wahl eines Vorstandes beauftragt wird, wurde die Versammlung geschlossen.

Der Erfolg dieses ersten Versuches, den Obstbau im Münsterlande durch Gründung von Vereinen zu heben, ermutigte den Vorstand des Verbandes zur Einberufung ähnlicher Versammlungen, die das gleiche Ziel der Gründung von Obstbauvereinen haben sollen.

Die Tätigkeit des Obstbauvereins für das Elstertal in den Landgemeinden.

Der Kreis Zeitz gehört zu denen, welche von altersher starken Obstbau treiben. Auf nur 21877 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche mit 64385 Einwohnern enthält er 324023 Stück Obstbäume. Das sind auf den Kopf der ländlichen Bevölkerung 10, für den der Gesamtbevölkerung einschließlich der Kreisstadt 5.

Wie aber jede alte Kultur ihre Schäden in sich trägt, so war auch hier das Interesse an der Pflege der alten und dem Pflanzen der jungen Bäume stark abgeflaut. Der Winter von 1870/71 hatte viele Bäume umgebracht oder beschädigt. Es war entweder nicht oder nur mangelhaft nachgepflanzt.

Als ich vor nun etwa 30 Jahren die Leitung des Obstbauvereins übernahm, tagte dieser in dem Marktflecken Crossen a. Elster, aber in der Art und Weise, wie das heute leider noch viele tun, lediglich im Gasthaussaal, darüber hinaus kamen die Mitglieder kaum. Drei Jahre nach einander habe ich Vortrag gehalten in einem Thüringer Verein. Schließlich habe ich den Herren gesagt: Hier sehe ich immer dieselben Herren auf demselben Platze, in demselben Lokal sitzen. Mir will scheinen, es trinkt auch jeder von Ihnen nach der üblichen Tasse Kaffee die gleiche Menge Bier bei jeder Versammlung, um dann befriedigt über seine Tätigkeit für das allgemeine Wohl nach Hause zu wandern. Ich komme nun nicht eher wieder, als bis Sie mich in einen großen Garten oder Pflanzung führen und mich bitten, über deren Zustand erst draußen im Freien und dann drinnen zu reden! Was war die Folge? Sie haben mich nicht wieder eingeladen! Nun da meine Anwesenheit den Herren nichts kostete, konnte ich darüber hinwegkommen. Wir hatten damals weder Zweigvereine noch Baumpfleger, und so merkten die Kreiseingesessenen von unserer Tätigkeit nur wenig. Die kleine Mutterpflanzung, über welche der Verein verfügte, lag versteckt und unbeachtet hinter dem Orte Crossen.

An Mitteln fehlte es uns keineswegs. Wir erhielten eine jährliche Zuwendung vom Kreise und durch den damaligen landwirtschaftlichen Zentralverein auch Staatszuschuß. Dafür hatte man vor meiner Zeit Maschinen und Geräte zum Dörren, sowie zur Weinbereitung angeschafft. Die dafür eingenommenen Herren mußten sich aber sehr bald davon überzeugen, daß das wenige gute Obst zur Verarbeitung zu teuer war, und daß man beim besten Willen aus der geringen Ware — meistens Herbstbirnen — keine Fabrikate herstellen konnte, welche am Markt aufgenommen wurden. Unter solchen Umständen entschloß sich der Verein, alle derartigen Sachen aufzugeben, seine Mittel und seine Tätigkeit aber dafür der Anpflanzung und Pflege von Bäumen zu widmen, welche feine Marktfrüchte tragen.

Es wurden zu dem Zweck in den öffentlichen Blättern alle Gemeindevorsteher aufgefordert, auf den zum Teil recht vernachlässigten Dorfangern und sonstigen Gemeindegrundstücken Platz zu schaffen, für die vom Verein zu pflanzenden Obstbäume. Zunächst gingen die Meldungen ziemlich sparsam ein und die hier zumeist recht kleinen Gemeinden, welche sich meldeten, konnten bis 25 Stück erhalten. Das Pflanzen dieser Obstbäume war ein denkwürdiger Tag für den Ort. Baumgruben, Pfähle, Drahthosen usw. waren vorher besorgt und die Bäume aus der Baumschule des 2. Vorsitzenden, des Herrn Gärtnereibesitzers Herrmann in Zeitz, welcher dem Verein von dessen Gründung an als Vorstandsmitglied angehört, bezogen. Die oberen Klassen der Knabenschule, ja in einzelnen Orten sogar die der Mädchen wurden vom Nachmittagsunterricht befreit, denn gerade die heranwachsende Generation sollte ja Interesse an der Sache gewinnen. Einer der Herren vom Vorstand schnitt nun zunächst einen Baum an Wurzeln und Krone

vor und gab dabei den Umstehenden die nötigen Erklärungen. Dann mußten die Jungens heran und das besorgen. Auch das Verteilen der Wurzeln, Einschaufeln der Erde, Anlegen der Drahthose usw. wurde diesen zugewiesen.

Seit zwei Jahren hat nun der Verein auf Vorschlag eines dritten Vorstandsmitglieds, des Herrn Rechnungsrat Dorow, diese Einrichtung noch weiter ausgebaut. Es werden nur noch etwa 5 bis 10 Bäume gepflanzt. Darnach begeben sich alle Erschienenen in einen mit jungen und mittleren, aber nicht besonders gut gepflegten Bäumen besetzten Garten. Dort steigt unser Herr Obstbaubeamter Schindler von der Landwirtschaftskammer in Halle selbst auf die Bäume und stellt sie mustergiltig her, indem er nun wieder von oben herab die nötigen Erklärungen dazu gibt. Zur Seite stehen dem Herrn dabei einige Baumpfleger, welche die Arbeit zugleich als eine Art Wiederholungskursus betrachten können. Am Abend wird dann im Gasthof Vortrag über die wirtschaftliche Bedeutung des Obstbaues, über Sortenwahl und dergleichen gehalten und Aussprache gepflogen.

Stehen mehrere Anlagen zugleich zur Verfügung, dann werden natürlich immer die bevorzugt, welche auf, bezw. an der Straße stehen. Beim Ein- und Ausfahren, sowie beim Gehen nach dem Felde, immer müssen die Ortsangesessenen an den Musterbäumen vorüber, immer fällt ihr Blick auf diese. Ist deren Zustand und Behang ein normaler, dann prägt sich das Bild mustergiltiger Obstbäume so bei den Leuten ein, daß sie immer und immer wieder versuchen, ihre eigenen Bäume ebenfalls so herzustellen und ebenso schöne Früchte zu ernten, wie jene tragen. Vorher fiel der Blick meistens auf verwahrloste, liederliche Bäume, und da lag dann immer die Entschuldigung nahe, sich zu sagen, schlechter, noch schlechter seien die eigenen Bäume auch nicht, als wie die auf dem Dorfanger.

Ich war nahe daran zu schreiben „auf dem Dorfplatz". Das wäre aber ein ungeschickter Ausdruck gewesen. So sehr ich auch bestrebt bin, die Anpflanzung von Obstbäumen zu fördern, so sehr möchte ich doch auch wieder davor warnen, deshalb etwa die alten schönen Thüringer, Hessischen, Hannöver'schen, ja man kann wohl sagen deutschen Dorfplätze der Bepflanzung mit Linden und Eichen zu entziehen. Die Pflege dieser herrlichen Bäume, welche unseren ländlichen Ortschaften einen ganz besonderen Reiz verleihen und welche uns ans Herz gewachsen sind, weil wir als Kinder in ihrem Schatten spielten, als Erwachsene tanzten und als Hausväter über die Wohlfahrt der Gemeinden berieten, müssen wir nach allen Kräften fördern und da, wo Mitglieder des Deutschen Pomologenvereins Einfluß haben auf die Gestaltung des Dorfplatzes, da sollen sie den Leuten immer vorhalten, daß für jeden, den unser Herrgott das biblische Alter erreichen läßt, eine Zeit kommt, zu der er im Schatten der Dorfbäume, auf der Bank der Alten sitzend, des Lebens Freud und Leid nochmals überdenkt. Sie wollen den Alten und sich selbst dabei vorhalten, daß der glücklich zu preisen sei, welcher sich sagen kann, er habe rechtzeitig und in der rechten Weise dafür vorgesorgt, daß es den kommenden Geschlechtern leichter werde, den Anforderungen der Neuzeit gerecht zu werden.

An einem alten Öbsterhäuschen las ich in meiner Jugend den Spruch: „Wer seinen Schöpfer ehrt und liebt, beschütz' was Frucht und Schatten gibt." Den Sinn dieser schlichten Worte unseren Leuten immer und immer vorzuführen, das ist eine der schönsten Aufgaben der Mitglieder des Deutschen Pomologenvereins. Wir sollen und müssen in großen Versammlungen tagen und dabei unsere Erfahrungen austauschen. Wir müssen in den Vereinen Vorträge halten lassen und den Lehren unserer Meister andächtig zuhören. Aber wir dürfen die kleine Arbeit nicht hintenansetzen und vergessen. Wir müssen den Bauer und Häusler in seiner Heimstätte aufsuchen und dort mit ihm in seiner Weise beraten, wie der oft nur kleine verfügbare Grund und Boden bestens auszunutzen ist. Gelingt uns das, dann steht der Pomologenverein auf einem breiten, festen Fundament, und nur auf einem solchen läßt sich ein stolzer Bau aufführen.

Garcke, Kgl. Oek.-Rat.

Wir übergeben mit diesem Hefte den Mitgliedern des D. P. V. den ersten Nachtrag zum Mitgliederverzeichnis, der alle Neuanmeldungen seit dessen Neudruck im Juli d. J. enthält.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.



An die Mitglieder des D. P. V.

Wir beabsichtigen, die Fruchtgrößen erster und zweiter Sortierung und die von Kabinettfrüchten der wirtschaftlich wertvollsten, wichtigsten und am meisten verbreitetsten Äpfel- und Birnen-Sorten festzustellen, um damit für den Obsthandel den ersten Schritt zur Einführung eines künftig anerkannten Handelsgebrauches herbeizuführen.

Wir bitten die Mitglieder des D. P. V. an dieser Aufgabe mitarbeiten zu wollen. Alle Mitarbeiter werden das Ergebnis der Arbeit erhalten und ihre Namen werden gleichzeitig dabei veröffentlicht werden.

Wir haben ein zweckmäßiges Formular für die Eintragung der ermittelten Fruchtgrößen angefertigt und diesem Erklärung beigegeben, damit die Arbeit auf einheitlicher Grundlage ausgeführt wird. Wir werden allen Mitgliedern des D. P. V., die sich bereit erklären, an der Arbeit — die in den nächsten Jahren fortgesetzt wird — beteiligen zu wollen, gerne das Formular mit einem portofreien Briefumschlag zur Rücksendung der ausgefüllten Liste zuschicken.

Ein zweiter Obstbestimmungstag des D. P. V. wird Ende Oktober stattfinden. Wir bitten die dafür bestimmten Sendungen bis zum 29. Oktober an die Geschäftsstelle des D. P. V. in Eisenach, Klosterweg 19 gelangen zu lassen.

Der Vorstand des D. P. V. Lorgus.

Seidenpapiere zum Einwickeln der Früchte mit Aufdruck der Sortennamen und Genußreife.

Das Einwickeln der Früchte von Sorten mit höherem Verkaufswerte in Seidenpapier ist eine Arbeit, die sich immer bezahlt macht. Keine Holzwolle ist ganz staub- und geruchfrei. Eine Umhüllung mit dünnem Papier schützt das Obst vor Verstauben und vor der Einwirkung auf den Geschmack. Besonders Äpfel werden im Ansehen sehr geschädigt, wenn Stielhöhle und Kelcheinsenkung durch Holzwollstaub verunreinigt ist.

Wählt man zum Einschlagen Papiere von verschiedenen Farben, dann wird dem Empfänger das Auseinandersuchen der verschiedenen Sorten erspart. Bei Privatkundschaft ist dies von großem Vorteil. Erfahrene Obstzüchter geben ihren Abnehmern auch noch Winke für die Genußreife der einzelnen Sorten. Sie legen zu dem Zwecke meist der Sendung Listen bei, die vorgenannte Angaben enthalten. Dieses Vorgehen verdient Nachahmung. Der gleiche Zweck kann auch dadurch erreicht werden, daß man den Namen und die Reifezeit der Sorte den Einschlagpapieren aufdruckt, z. B. Kaiser Alexander; September—November. Der Käufer wird dadurch immer wieder auf die Genußreife aufmerksam gemacht und der Name der Sorte kommt ihm immer wieder vor Augen. Mit der Verwendung so bezeichneter Einschlagpapiere wird daher auch das Kennenlernen der Obst-



sorten in bequemer und wirksamer Weise verbreitet und es ist dieses Vorgehen nur zu empfehlen.

Der Geschäftsstelle des D. P. V. sind billige Angebote zugegangen, wonach z. B. bei größerer Abnahme das Tausend derart bedruckter Papiere gegen 2 Mark kosten würde. Die Aufträge können dabei selbstverständlich verschiedene Sorten umfassen. Vielfach wird der Aufdruck der Firma noch erwünscht sein. Es tritt dafür ein mäßiger Preisaufschlag ein.

Wir sind bereit, Aufträge zu sammeln und nach Maßgabe der erforderlichen Mengen billigste Preise zu vereinbaren.

Die Geschäftsstelle des D. P. V. in Eisenach.

Schöner von Bath.

Dem Wunsche des Herrn Hofgärtners Ahrens-Baden-Baden in Nr. 26 der D. O. Z., betreffend die Aufspürung der Daseinsberechtigung des Frühapfels „Schöner von Bath“, komme ich hiermit gerne nach. Ich besitze diese Sorte seit 16 Jahren. Die pomologische Literatur, wenigstens soweit ich dieselbe kenne, läßt einen bei dem Bestreben, über die Lebensumstände und Daseinsberechtigung dieses Engländers, der sich aber durchaus nicht zu den „Codlins“ rechnet, näheres zu erfahren, ziemlich im Stich. In dem bekannten Spezialwerk von Engelbrecht, 1889 herausgegeben, findet sich diese Sorte noch nicht verzeichnet. So scheint es, da ich mir den Apfel in Gestalt von Reisern im Frühjahr 1893 zulegte, daß er vor ungefähr 20 Jahren in den Handel gegeben wurde. Aber bis in die neueste Zeit nahm keine der bekannten pomologischen Zeitschriften von ihm Notiz, obwohl er es mehr als manch anderer Neuling verdient hätte, unter dem obst- und obstbauliebenden Publikum bekannt zu werden. Neuerdings findet er sich in verschiedenen Katalogen verzeichnet.

Während eben, im letzten Drittel des Septembers, viele meiner Apfelsorten beginnen, im herbstlichen Gewande zu erscheinen, fällt es dem Schönen von Bath — sofern keine Fröste ihn energisch zwingen, im Winterkleide zu erscheinen — noch lange nicht ein, sein sattes, glänzendes, dunkelgrünes Blattwerk zu verändern.

Sein Wuchs ist ein unbändiger. Er macht fast meterlange Sommertriebe. Vor 12 Jahren setzte ich an die nördliche Langseite eines 4,5 m langen und 2 m breiten Wasserbassins eine Verrierpalmette dieser Sorte. Bald hatte ich eine regelrechte vieretagige Form herangezogen, aber mit der Wuchskraft hatte ich nicht gerechnet: Heute bedecken die verlängerten Seitentriebe die ganze Bassinfläche! Wer den Schönen von Bath als Pyramide ziehen will, erlebt seine liebe Not mit ihm. Er verlangt unbedingt Ellenbogenfreiheit. Dabei hat er die unangenehme Eigenschaft, daß er unter oder auch zwischen den Seitenästen manchmal Triebe hervorschießen läßt, die in einem Jahre die doppelte Stärke des älteren Astes erreichen. Als Buschform oder Halbstamm fühlt er sich am wohlsten. Meine Bäume sind alle auf Doucin veredelt. Da mir die Sorte gefällt,

pfropfte ich im vergangenen Frühjahr zwei ungefähr 60 Jahre alte Hochstämme damit um. Hier kann er sich austoben!

Die Bodenverhältnisse sind bei mir günstige: Kräftiger Keuperboden in südlich geneigter Weinbergslage, 210 m über N. N. gelegen. In zu trockener Höhenlage versagt er fast vollständig.

Alle Früchte sind ziemlich gleichmäßig ausgebildet. Nur vereinzelt trifft man in manchen Jahren ganze Büschel verknorpter, vorreifer Früchte an, wohl verursacht durch schädliche Witterungseinflüsse während der Blütezeit. Die Frucht ist von mittlerer Größe. Mir sind aber mittelgroße, gleichmäßig ausgebildete Früchte lieber als zu große. Anfangs und Mitte August hatte ich heuer Zigeunerin-Äpfel, die bis zu einem Pfund wogen. Solche werden nicht gerne gekauft. Der Käufer liebt es, namentlich wenn es sich um ganz kleine Mengen handelt, mehrere Früchte zu erhalten. Sodann ist es auch nicht jedermanns Sache, und sei es nur der „Magenfrage" wegen, solche „Pfundäpfel" zu vertilgen. Einmal angeschnittene Früchte verlieren an Wert.

Mit Recht wird der Schöne von Bath ein „Edelapfel" genannt. Er ist von regelmäßiger, runder, etwas plattgedrückter Form und hat allerdings, wie Kliem-Gotha und Müller-Langsur, deren Katalogbeschreibung übrigens, wie andererseits die von Schmidt-Erfurt und Götte-Hagen, gleichlauten, Ähnlichkeit mit der Goldrenette von Blenheim.

Die anfangs hellgrüne Schale geht mit zunehmender Reife in eine bräunlichgelbe über. Die Zeichnung ist eine überaus hübsche: Die von der Stielhöhle ausgehenden, leuchtendroten, bandartigen, sich verjüngenden Streifen gehen allmählich in größere und kleinere, mehr oder weniger regelmäßige Flecken und Ringe über. Die fettige Schale zeigt manchmal warzenförmige Erhöhungen, welche mit den langen, dunkelgrünen Kelchblättern, die wirkungsvoll die Frucht krönen, neben dem sehr stark ausgeprägten Aroma der reifenden und reifen Frucht, ein besonderes Merkmal dieser Sorte bilden. Neben seiner sehr frühen Reife — er wird in dieser Hinsicht von keiner Frühsorte übertroffen (Mitte Juli anfangend), besitzt er noch die angenehme Eigenschaft, daß er ohne zu welken oder zu faulen oder gar zu mehlig zu werden, noch den ganzen August überdauert. Sein mildsäuerliches, sehr festes, angenehm schmeckendes Fleisch ist von gelblicher Farbe, ähnlich dem Fleische des Croncels.

Ich vermag nicht, in ihm eine Sorte für den Großanbau zu erblicken, denn dazu ist er nicht fleißig genug im Tragen. Mit der Tragbarkeit bin ich in den letzten Jahren allerdings zufriedener; es scheint, daß er überhaupt erst in späteren Jahren mit reicheren Erträgen einsetzt: als „überaus fruchtbare Sorte" möchte ich aber den Schönen von Bath (Beauty of Bath) nicht bezeichnen. Schon vor vielen Jahren gab ich einem benachbarten Bezirksrat Reiser dieser Sorte, die er auf einen noch jüngeren, aber schon tragbaren Wildling aufpfropfen ließ. Der urteilt vorerst: „Schöner von Bath ist ein König unter den Frühäpfeln, und ein König hat seinesgleichen nicht immer gerne neben sich."

Pfaffenhofen in Württemberg. G. Sommer.



Schöner von Bath und Sommergewürzapfel.

Der Apfel „Schöner von Bath" ist in der Tat ein vorzüglicher Frühapfel und zwar hinsichtlich seines herrlichen Ansehens und seiner als Frühapfel ansehnlichen Größe. Gut mittelgroß bietet er in seinem leuchtenden lackroten Kleide ein so verlockendes Ansehen, daß er Käufer auf dem Markte außerordentlich anzieht. Er ist gut mittelgroß und, wenn auch nicht von feinem, so doch von gutem Geschmack. Der Baum wächst als Buschbaum sehr kräftig, durchaus gesund, hat kräftiges, derbes Blatt, baut sich leicht und willig in seiner Form und trägt alljährlich. Wir haben von dieser Sorte ein Teil Buschbäume in dem Versuchsgarten unsers Vereins, die etwa 12 Jahre alt, 8 Jahre ununterbrochen alljährlich gut getragen haben. Allerdings leidet er etwas unter Fusikladium, wenigstens hier in den dichten Pflanzungen des alten Landes. Auf ältere Hochstämme veredelt trägt er vom 3. Jahre ab sicher und äußerst reich. Der Baum darf aber nicht stehen, wo Diebe gern ihre Visitenkarte abgeben.

Der Sommergewürzapfel.

Diesen Apfel möchte ich wegen seines feinen Duftes dem vorigen mindestens an die Seite stellen. Der Apfel ist etwas kleiner als Schöner von Bath, goldgelb mit schwacher, rötlich angehauchter Backe und vorzüglich duftend. Er ist recht saftig und als Frühfrucht edel im Geschmack zu nennen. Baum wächst schwächer, trägt aber auch alljährlich und gut. Er leidet allerdings etwas (vielorts sehr stark, D. R.) unter Pilzbefall. Beide Sorten reifen hier Ende Juli. Beide Sorten sind bezüglich Geschmack vielleicht mit Ausnahme vom Weißen Klarapfel andern Frühäpfeln: Ohm Paul, Charlamowsky, Astrachan, Grosvenor entschieden vorzuziehen. Wer also Sommeräpfel von gutem Geschmack haben möchte, dürfte „Schöner von Bath" und Sommergewürzapfel, wer mehr auf Größe sieht, dürfte Ohm Paul und Grosvenor wählen. Heeschen-Neuenfelde.

Bund Deutscher Baumschulenbesitzer.

In dem Bericht über die dritte Versammlung des Bundes Deutscher Baumschulenbesitzer hat mich besonders der Hinweis auf die Schleuderpreise interessiert. Ich möchte durch diese Zeilen meine Kollegen, die Obstbaubeamten, gegen diesen Krebsschaden mobil machen.

Die von dem Bund Deutscher Baumschulenbesitzer festgesetzten Mindestpreise sind meiner Ueberzeugung keineswegs übertrieben hoch. Sie stellen nur die notwendige Gegenleistung für die an den Baumschulen geleisteten Aufwendungen dar. Als verantwortliche Berater obstbaulicher Behörden, Körperschaften und Obstzüchter usw. liegt es den Obstbaubeamten an erster Stelle ob, auf die Güte der gelieferten Bäume zu sehen. Wer unterbietenden Firmen nur wegen ihrer niedrigen Preise seine Aufträge erteilt, begibt sich des Rechtes, bei der Abnahme jedes minderwertige Stück zurückzuweisen.

Erfreulicherweise haben ja auch Provinzialverbände, Landwirtschaftskammern usw. Bestimmungen aufgestellt, welche eine Preisdrückerei und damit die Lieferung geringwertiger Ware verhindern sollen. Leider scheint der allergrößte Teil dieser Bestimmungen und Vorsätze nur auf dem Papier zu stehen. Ich meine Herr Lorgus hat nur zu recht, daß für den Bund Deutscher Baumschulenbesitzer eine Gefahr darin besteht, daß er den Bogen zu straff spannt und daß er Bestimmungen vorschlägt und Ausführungen beschließt, die manche Baumschulen nicht zu halten im stande sind oder — wie ich aus persönlicher Erfahrung hinzusetzen möchte — zu halten überhaupt niemals beabsichtigen.

Meine Kollegen möchte ich insgesamt bitten, der Preisdrückerei entschieden entgegen zu arbeiten, selbst auf die Gefahr hin, ab und an einen kleinen Strauß ausfechten zu müssen. Durch Bewilligung angemessener Preise helfen wir unsere deutschen Baumschulen leistungsfähig erhalten und damit den deutschen Obstbau wesentlich fördern. Sehr angenehm ist es freilich nicht, wenn kurz nach Abschluß eines größeren Auftrages die liebe Konkurrenz bei den zuständigen Verwaltungen mit billigeren Angeboten erscheint. „Aewer so'n lütten Hawjungs Arger sall sihr gesund sin, as Unkel Bräsig seggt.“ Weißenborn-Münster i. W.

Herstellung alkoholfreier Getränke.

Vortrag des Herrn L. Nathan, Direktor des Gärungsphysiologischen Laboratoriums, Zürich,

auf der Jahresversammlung des D. P. V. in Schwerin.

Es sind 16 Jahre verflossen, seitdem ich das letzte Mal im Kreise des D. P. V. gesprochen habe. Es ist indessen vieles anders geworden und auch das Thema des Vortrags, ist ein wesentlich anderes, als wie ehemals. Ich sprach damals über die Herstellung von Fruchtweinen, mit welchen ich mich zur damaligen Zeit besonders eingehend beschäftigte. Ich glaubte etwas besonders Zukunftreiches zu sehen in der Herstellung von Beerenobstweinen, von dem Gedanken ausgehend, daß diese Früchte fast unter allen Umständen angebaut werden können, und daß man nicht solange auf Erträge zu warten habe wie beim Kernobst. Als vor 20 Jahren die Reinzucht der Hefen von Professor Emil Christian Hansen allen denjenigen, die sich mit Gärung beschäftigten, einen neuen Weg wies, stürzte ich mich mit jugendlichem Eifer auf dieses Gebiet, züchtete reine Heferassen für die Vergärung von Fruchtwein und war wohl der erste, der Fruchtmost in großen Mengen durch reine Hefe vergären ließ. Schon damals war ich bestrebt, leichte süffige, kohlensäurehaltige Getränke herzustellen. Je mehr die Krankheit unserer Zeit, die Nervosität, zunahm, um so mehr sprach man von alkoholfreien Getränken. Das steht in einem gewissen Zusammenhang. So erklärt es sich, daß ich als einer der Apostel der reinen Gärung heute über alkoholfreie Getränke spreche. Die Frage ist eben zeitgemäß.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die Frage der Notwendigkeit der Abstinenz oder der Temperenz zum Schwerpunkt meiner Ausführungen

zu machen; ich möchte aber nicht ganz darüber hinweggehen. Wir haben heute zwei Lager für den Genuß von Getränken. Aus diesen wird heftig herüber und hinüber geschossen. Der Ruf, der Alkohol ist ein Gift, welches die Gesundheit der Menschen untergräbt, die Ursache von Nervosität und Degeneration, schallt durch die ganze zivilisierte Welt, von einem Erdteil zum anderen! In den freien Vereinigten Staaten von Nordamerika werden Gesetze gemacht und Polizeimaßregeln angewendet, den Alkoholgenuß zu verhindern, und so die Menschen mit Gewalt zur Gesundung zu zwingen. Das Hineingießen von nahezu auf Null Grad heruntergekühlten, sogenannten „icedrinks" in den erhitzten Körper, zum Ruin des Magens, hat man noch nicht verboten. Der Feldzug geht nicht allein gegen den Whiskygenuß, der da und dort wohl in erschreckender Weise aufgetreten ist, nein es wird nicht Halt gemacht bei dem Bier, demjenigen Getränke, welches nach meinem Dafürhalten den „Schnaps" in den Vereinigten Staaten stark verdrängt hat, und welches so zur kulturellen Hebung und zur gewaltigen Expansionskraft dieser großartigen Staatsgemeinschaft beigetragen hat. Auch in Europa wird in einzelnen Ländern nicht durch direkte Gesetze, aber wohl indirekt durch hohe Besteuerung des Alkohols, auf Verminderung des Alkoholgenusses hingearbeitet, wenn auch hier der Vater des Gedankens mehr der Geldsäckel des Fiskus ist als die menschenfreundliche Bestrebung den Alkoholgenuß zu beseitigen. In dem Heimatland des „Wutky" will die Regierung von der Temperenzbewegung ernstlich nichts wissen, aus Furcht eine der größten Steuereinnahmequellen zu verlieren, obwohl in diesem Lande bei dem Genuß dieser schwer alkoholischer Getränke ein großer Teil der Volkskraft zerrüttet wird. In den nördlichen Ländern Europas, Dänemark, Norwegen und Schweden haben sich infolge des Genusses stark alkoholischer Getränke noch in viel erhöhterem Maße als wie dies auf dem europäischen Kontinent der Fall ist, zwei Parteien gebildet, die sich schroff gegenüber stehen, in demselben Maße, wie seit vielen Jahren in England und insbesondere in Schottland. In diesen nördlichen Ländern fehlt der Wein ja vollständig, in England werden vorzugsweise starke Biere hergestellt und in großer Quantität genossen, in Schottland trinkt die Menge Whisky. In den skandinavischen Ländern ist die Bierbrauerei eine verhältnismäßig junge Industrie, die sich aber tapfer für das Bier als Mäßigkeitsgetränke einen breiteren Boden erkämpft. Es dünkt mich fast, daß bei dieser Bewegung nicht immer mit Logik und einwandfreien Argumenten gearbeitet wird; nein, man könnte hier eher annehmen, es handele sich hier um zwei Religionen, die sich fanatisch bekämpfen, wobei der goldene Ring der Dritten, der eigentlichen Mäßigkeit, den ich für den echten Ring halte, verloren gegangen ist.

Ich bin einer der Ersten gewesen, der alkoholfreie Getränke im großen Stile hergestellt hat, und zu diesem eine neue Industrie schuf. Ich bin aber dem Gärungsgewerbe deshalb nicht fremd gewesen, sondern ich bemühe mich seit Jahren durch neue Methoden auch dem Gärungsgewerbe zu nützen, dessen Getränke zu veredeln und zu verbilligen. Viele haben hierin einen Gegensatz gefunden, und meinten ich kokettiere mit zwei Schönen auf einmal;

das ist aber nicht der Fall! Ich stehe auf dem Standpunkt, daß beide Dinge auf der Welt sehr wohl zum Nutzen der Menschheit und zur Freude derselben neben einander existieren dürfen. Ein gut vergorenes Bier, aber rein schmeckend und frei von schädlichen Infektionen, frei von Hefe und frei von jenen Äthern, die ich in dem Ausdruck „Jungbukett" zusammengefaßt habe, ist ein erfrischendes und für gesunde Menschen erheiterndes, angenehmes Getränk. Für gut ernährte Menschen, welche untertags körperlich arbeiten, bedeutet der, durch einige Glas Bier in sich aufgenommene geringe Alkoholgenuß, nichts schädliches. Die mächtig aufstrebende und gewaltig erstarkte deutsche Industrie hat ein gesundes Arbeiterheer und dieses Arbeiterheer ist der Hauptkonsument, der etwa 70 Millionen Hektoliter Bier, die im deutschen Reiche gebraut werden, trinkt. Daran kann man doch nichts krankhaftes sehen. Schädlich ist das Bier nur beim Genuß großer Mengen, gefährlich ist der Schnaps in jeder Art, weil der Trinkende in den meisten Fällen keinen Gradmesser für die Menge, die er zu sich nehmen darf, besitzt, und zu leicht zum Übergenuß verleitet wird. Dazu kommt noch, daß meist der unterernährte Mensch zu diesen starken Reizmitteln greift, um sich scheinbar zu erwärmen und zu kräftigen.

Am wenigsten Boden findet die Temperenzbewegung in den weinbautreibenden Ländern. Die Bevölkerung der Weinbaugegenden ist eine geistvolle, witzige, gesunde und fröhliche. Der französische Arbeiter, der ein Weintrinker ist, gehört zu den kraftvollsten, fleißigsten und intelligensten, er ist aber auch am besten ernährt. Man findet aber auch, daß der Wein in diesen Ländern selten im Übergenuß genossen wird. Von Jugend auf lernt jeder bald das Maß kennen, welches für ihn paßt. Wenn an einem Festtag auch einmal das Maß überschritten wird, so greift dies nicht derart an die Wurzel der Gesundheit, daß man deswegen viel Aufhebens machen müßte. Ich weiß nicht, ob mit der Entbehrung dieser Getränke die Volkskraft geistig und körperlich so viel höher stände. Wir haben kein Beispiel dafür. Notwendig sind die alkoholischen Getränke gewiß nicht, aber tun wir nur Dinge, die absolut notwendig sind? Entsagen wir sonst anderen Genüssen und leben wir ausschließlich unserer Gesundheit? Wenn das der Fall wäre, müßten wir vor allen Dingen das Maß der Arbeit, insbesondere der geistigen Arbeit einschränken und uns nicht so lange in Fabrikräumen und Büro's aufhalten, sondern in der freien Luft!

Die geistige Überspannung ist es, die den Körper insbesondere derart schwächt, daß er für den alkoholischen Genuß selbst in kleinen Mengen nicht mehr geeignet ist, und daß eine größere Einschränkung sich von selbst ergibt. Diese geistig überarbeiteten und überreizten Menschen müssen sich den köstlichen Genuß eines bukettreichen, feinen Mosel- oder Rheinweines versagen und so trifft wohl das Wort Professors von Noorden, daß diejenigen, welche keinen Alkoholgenuß vertragen können, bereits nicht mehr gesund sind, den Nagel auf den Kopf. Eines muß ich hier noch über die alkoholhaltigen Getränke sagen, was meines Wissens im allgemeinen nicht beachtet wird. Ich glaube nicht, daß der Alkohol selbst in mäßigen Quantitäten genossen diese schlimme Wirkung hat, die gewöhnlich Begleit-

erscheinungen des Genusses der verschiedenen alkoholischen Getränke sind. Ich schreibe die schädliche Wirkung in erster Linie den verschiedenen Äthern zu, welche in den alkoholischen Getränken enthalten sind. Je nach der Art der Äther und dem Gehalt an Fuselölen äußern sich diese Getränke schädlich. Meine langjährigen Studien und Erfahrungen auf diesem Gebiete haben mir das mit Bestimmtheit gezeigt.

Junges Bier, welches nicht lange genug gelagert hat, auch wenn es glanzhell und hefefrei ist, aber noch viele derjenigen Äther enthält, die während des Lagerns sich zersetzen, wirkt ungünstig auf die Gesundheit ein, wenn diese nicht, wie dies bei meinem Bierherstellungsverfahren geschieht, während der Gärung durch Kohlensäure herausgewaschen werden. Junger Wein berauscht rascher, weil er noch fast alle Jungbukette enthält, die sich bei längerem Lagern zersetzen. Diese Getränke berauschen bei Genuß geringer Quantität und die Nachwirkung auf Magen und Darm und den ganzen Organismus ist sehr ungünstig. Wohl haben diese jugendfrischen Weine einen eigentümlichen anmutenden Reiz, aber der Genuß wird meist zu hart gebüßt. Auch die Destillate gewinnen wie bekannt mit dem Alter an Wohlbekömmlichkeit. Whisky, Kirschen- oder Zwetschengeist, Kognak oder irgend ein Likör; die schädlichen Ätherhaben sich zumeist zersetzt.

Ich bin der Meinung, daß diesem Gesichtspunkte bei der ganzen Temperenzbewegung zu wenig Rechnung getragen wurde. Man spricht gewöhnlich nur von dem Alkohol als dem Gift und vergißt durchaus, daß es sich hier um ganz verschiedenartige Wirkungen des Alkohols handelt, daß die Getränke an sich verschieden wirken, unabhängig von der Höhe des Alkoholgehaltes. Es ist genügend bekannt, daß der Genuß von Bier etwas mehr ermüdet als der Genuß von Wein und es gibt eine große Anzahl Menschen, die deshalb untertags kein Bier trinken, während sie abends dies mit Vorteil tun und eine gute Nachtruhe haben. Es kann sich hier doch nur, da das Bier ein schwaches Alkoholgetränk ist, ich meine dies im Verhältnisse zu Wein und Schnaps, um die eigenartige Wirkung bestimmter Hopfenäther handeln. Die meisten Biere haben 3,5—4,5 % Alkohol, während die Weine zwischen 9 und 12 % Alkohol haben. Auch habe ich die Beobachtung gemacht, daß unrein vergorene Weine, die sich durch einen eigentümlichen Beigeschmack auszeichnen, der aber in der Gegend der Produzenten zur Gewohnheit werden kann und dort weniger belästigt, schlechtere Wirkungen auf den Organismus zeitigen, als die Weine, die rein schmeckend sind, wenn sie auch einen größeren Alkoholgehalt haben.

In der Analyse zeigen sich diese Dinge nicht, und man ist auch bei den gesetzlichen Maßregeln, die getroffen worden sind, um Fälschungen, wie zum Beispiel Verdünnungen und Zusätze zu verhindern, über diese sehr wichtige Frage, daß ungefälschte, sogenannte naturreine Weine infolge ihres unreinen Gärcharakters und der in ihnen enthaltenen eigenartigen Äther viel minderwertiger sein können und der Gesundheit viel weniger zuträglich sind, als wie zum Beispiel ein Wein, welcher infolge seines hohen Säuregehaltes gallisiert und mit Reinzuchthefe vergoren worden ist, hinweggegangen.

So spielt die Ätherfrage bezw. die Bukettfrage eine sehr große Rolle in den flüssigen Genußmitteln. Wenn ich nun zu den alkoholfreien Getränken übergehe, so möchte ich insbesondere auch diese Frage sofort anschließend an das soeben Gesagte behandeln.

Schon seit vielen Jahren gibt es alkoholfreie Getränke oder wenigstens Getränke, welche diesen Namen führen. Die sogenannten Limonaden, welche schon seit vielen Dezennien in sehr großen Mengen verkauft werden, sind im großen Ganzen künstliche Erzeugnisse, hergestellt aus Wasser, Weinsäure oder Zitronensäure, Zucker und einem in der Regel künstlich darstellten Äther. Diese Äther oder Essenzen, wie sie genannt werden, die verschiedenartigsten Geschmacks- und Geruchsstoffe nachahmend, befinden sich im Handel und werden in großen Mengen verwendet. Auch werden diese Getränke künstlich gefärbt. So die Himbeerlimonaden. Diese Getränke sind ziemlich haltbar, weil sie keine Hefenährmittel besitzen und weil der Kohlensäuregehalt, den sie künstlich erhalten haben, die Zitronensäure oder Weinsäure und insbesondere aber die zugesetzten Äther gärungshemmend wirken. Der Genuß dieser Getränke hat allerdings nicht zur Folge, daß der Trinker fröhlich wird, wie wenn er Bier oder Wein getrunken hätte, oder daß er beim Genuß großer Mengen, wie dies im anderen Falle geschieht, berauscht wird; aber die Wirkung auf den Organismus ist nach meiner Beobachtung nicht weniger schädlich.

Dazu kommt noch, daß diese Getränke in den allermeisten Fällen in verzinnten Kupfergefäßen hergestellt werden und daß die Schädlichkeit der Metalle auf den Organismus, von welchem ich noch zu sprechen habe, mitwirkt. Es ist von Gegnern der Temperenzbewegung geltend gemacht worden, daß diese Getränke, welche nicht immer mit einwandfreiem Wasser hergestellt werden, auch pathogene Organismen enthalten können, während diese bei den vergorenen Getränken, die nicht nur durch den Alkohol, sondern auch durch andere Produkte der Hefe getötet seien. Das ist jedenfalls unrichtig und entbehrt der Beweise. Durch die Säure und insbesondere auch durch die Kohlensäure, sowie durch die zugesetzten Äther wird eine Abtötung der pathogenen Organismen, im Falle solche vorhanden sein könnten, vollkommen erzielt. Die Gefahren sind jedenfalls nicht größer als wie beim Ausschank von Bier, ob dasselbe nun in Flaschen oder in Gläsern überreicht wird. Aber der Nachteil liegt, wie bereits gesagt, sowohl in dem einen, sowie in dem anderen Fall, in der Anwesenheit dieser Aether, welche wohl in verschwindend geringen Mengen vorhanden sind, so daß chemisch in der Untersuchung nicht viel an ihnen zu ersehen ist und insbesondere das Wesen dieser Äther auf analytischem Wege nicht festgestellt werden kann. Auch die geringen Mengen von Metall, welche vorhanden sind, sind in der Regel kaum quantitativ zu bestimmen. Und doch sind die Wirkungen zweifellos vorhanden. Die Metallfrage wird in der Nahrungs- und Genußmittelbranche nach meinem Dafürhalten außerordentlich vernachlässigt. Ich habe schon vor Jahren auf die Giftwirkung der Metalle hingewiesen und eine meiner Hauptaufgaben darin gesehen, bei der Herstellung der Getränke und Konserven nach meinen Methoden die Metalle möglichst

auszuschalten. Es ist außerordentlich schwierig, die Giftwirkung der Metalle an dem tierischen oder menschlichen Organismus prägnant festzustellen. Hier liegen Gifte vor, die langsam wirken. Bei säurehaltigen Nahrungs- und Genußmitteln werden die Metalle natürlich rascher angegriffen und äußert sich ihre Anwesenheit meistens direkt auf dem Gaumen. Ein Metallgeschmack hält sich lange auf dem Gaumen und es ist, als wenn die Natur ein Wahrnungszeichen geben wollte. Ich habe in einer größeren Arbeit, welche in den Jahren 1904 und 1905 im Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde publiziert worden ist, versucht, die Giftwirkung der Metalle an einem Lebewesen festzustellen. Die Hefezelle schien mir der geeignete Organismus zu sein, die Giftwirkung direkt durch Zahlen nachweisen zu können. Ich ging von der Voraussetzung aus, daß die Hefe, wenn sie vergiftet ist, sich weniger vermehrt und daß ihre Gärkraft vermindert wird. Diese Voraussetzung hat sich bewährt. Ich habe unter den verschiedensten Verhältnissen die Giftwirkung von 25—30 Metallen und Metall-Legierungen auf die Hefe in Hunderten von Versuchen festgestellt. Wenn auch die dabei gemachten Absoluten nicht feste Schlüsse für die Wirkung auf den tierischen Organismus zulassen, so geben sie vielleicht doch einen Anhaltspunkt. Schon geringe Mengen Kupfer, Zink und Blei haben sich als starke Gifte gezeigt. Aber auch das Zinn, welches man für unschuldig hielt, ist ein Gift. Und das fällt zusammen mit den Beobachtungen, die ich an verzinnten Apparaten gemacht habe und die im großen Stile bei den Konservenbüchsen gemacht werden können. Das Eisen ist in geringen Mengen nicht giftwirkend, aber es ist in vielen Fällen sehr stark geschmacksbeeinflussend. Ich kann hier nicht in die Einzelheiten gehen, ich habe diese Frage nur aufgerollt, weil sie bei der Besprechung der Fabrikationsmethode für die Herstellung auch der alkoholfreien Getränke von größter Wichtigkeit ist.

Mein Thema, Herstellung alkoholfreier Getränke, glaube ich hier in den Kreisen der deutschen Pomologen, die sich die Förderung des deutschen Obstbaues zur Aufgabe gestellt haben, im wesentlichen auf die Herstellung alkoholfreier Fruchtsäfte beschränken zu sollen.

Ich habe mich in meinen Ausführungen keineswegs auf den absoluten Temperenzstandpunkt gestellt, sondern auch gute alkoholische Getränke zur richtigen Zeit in angemessener Menge und von dem gesunden, gut ernährten Menschen genossen, gelten lassen. Sie sehen, ich knüpfe den Genuß alkoholhaltiger Getränke an gewisse Bedingungen. Über das Gebot der Mäßigkeit brauche ich nicht viel zu sagen, denn es gilt für alle Genüsse. Aber neben dem besteht ein gewisses Bedürfnis, welches für unsere heutige Zeit nicht abgeleugnet werden kann und welches auch für den gesunden Menschen gilt, zur Erfrischung und zur Durststillung ein alkoholfreies Getränke zu sich zu nehmen.

Die alkoholhaltigen Getränke bringen nach der Anregung, welche sie geben, in der Regel eine kleine Müdigkeit mit sich. Diese macht sich besonders geltend bei Menschen, welche wenig Bewegung haben, keine körperliche Arbeit haben, sondern deren Beschäftigung fast ausschließlich eine

geistige ist. Diese Menschen sind in der Regel das, was man mit dem Ausdrucke nervös bezeichnet. Für diese ist ein gesundes alkoholfreies Getränke erwünscht, speziell zum Genusse während der Tageszeit. Insbesondere aber Kinder sollen nicht viel alkoholhaltige Getränke zu sich führen, und die Frauen, das nicht so nervenstarke Geschlecht, sollen mit Vorsicht alkoholhaltige Getränke genießen. Nichts ist besser geeignet, eine Abwechslung zu schaffen, als alkoholfreie Fruchtsäfte. Die Säure wirkt erfrischend, die Bluttemperatur herabmindernd. Der Zucker, der in den Getränken enthalten ist, ist rasch assimilierbar und er dient als Nährmittel. Die ganze Zusammensetzung der Getränke hat die Folge, auf die Verdauung einen äußerst günstigen Einfluß auszuüben, was besonders bei Personen, die sitzende Beschäftigung haben, von allergrößter Wichtigkeit ist.

Die Säfte von Beerenfrüchten sind im großen Ganzen nicht so sehr geeignet für die Herstellung alkoholfreier Getränke. Die meisten haben einen zu hohen Säuregehalt, um ohne Zusatz von Zucker oder Wasser verwendet werden zu können. Durch diesen Zusatz aber wird der Extraktgehalt ungünstig vermindert, so daß die Getränke leer schmecken und nicht jene Harmonie haben, die erforderlich ist. Die Weintrauben zeigen einen ähnlichen Fehler, man findet selten eine Sorte und einen Jahrgang, der abgepreßt, sterilisiert und auf Flaschen gefüllt ein Getränke ergibt, welches mit Lust für die Dauer genossen werden kann. Ich habe Hunderte von Versuchen gemacht und Vergleiche gezogen und das Ergebnis war, daß ich für Herstellung eines guten alkoholfreien Getränkes den Apfel als die geeignetste Fruchtart erkannt habe.

Als ein besonderes Hindernis für die Herstellung von alkoholfreien Fruchtsäften ergibt sich die Schwierigkeit, daß, wenn frische Früchte abgepreßt, die Säfte sterilisiert, d. h. haltbar gemacht werden, ein teuerer periodischer Betrieb eingerichtet werden muß und zwar deshalb, weil die Ernte dieser Früchte sich ein bis zwei Monate hinauszieht. Es bedarf sehr großer kostspieliger Einrichtungen, um während dieses Zeitabschnittes alkoholfreie Fruchtgetränke derart herzustellen, daß sie mundgerecht und haltbar werden. Dazu kommt der Umstand, daß die Klärung von Säften aus frischen Früchten, das ist das Ausfällen der Eiweißstoffe und Pektinstoffe sehr große Schwierigkeiten macht und daß diese Arbeiten mit großen Verlusten verknüpft sind.

Der erste, welcher den Gedanken, aus den Früchten insbesondere aus Trauben, alkoholfreie Getränke herzustellen und die Personen gefunden hat, die es gewagt haben, diese Idee in die Praxis zu übertragen, war der von uns allen verehrte Lehrer, Professor Dr. Müller-Turgau. — Müller-Turgau ist einer jener Forscher, die mit scharfem Blick solche theoretische Fragen behandelten, deren Umsetzung in die Praxis als gegeben erschienen. Ein wie weiter Weg es ist, theoretische Fragen erfolgreich in die Praxis umzusetzen, das hatte er vielleicht bei keiner anderen Sache so sehr erfahren müssen, wie bei der Durchführung der Idee, alkoholfreie Weine herzustellen. Es macht sich manches im Laboratorium sehr gut, was dann bei der Durchführung in der Praxis auf Dutzende von Schwierigkeiten

stößt, von denen eine einzige genügt eine Sache kommerziell unmöglich zu machen. — Müller-Turgau hat vorgeschlagen, die Säfte zu pasteurisieren, um die Eiweißstoffe auszufällen, so daß diese erwärmten Säfte leichter filtrierbar sind. Bei der Erwärmung kamen aber solche Apparate in Anwendung, wie sie zu der damaligen Zeit allein existiert haben oder bekannt waren, nämlich jene Pasteurisationsapparate, bei welchen die Säfte durch Röhren gedrückt werden, welche sich entweder in Heißwasserbad oder Dampfbad befinden. In diesen Röhren werden die Säfte allmählich auf die Temperatur gebracht, die erforderlich ist, die Eiweißstoffe auszufällen. Ist der Saft auf die Temperatur gebracht, bei welcher diese Vorgänge sich abspielen, so tritt er in ein Röhrensystem, welches sich in kaltem Wasser befindet und in welchem die Abkühlung auf die ursprüngliche Temperatur, die sie vor dem Erwärmen gehabt haben, erfolgt. Bei diesen Vorgängen sind zwei Nachteile vorhanden. Die Säfte werden nur einen Moment auf die Temperatur gebracht, die man für die Ausfällung der Eiweißstoffe für nötig erachtet, das war bei Müller-Turgau zwischen 70 und 80° Celsius und es ist erklärlich, daß verhältnismäßig hohe Temperaturen angewendet werden müssen, weil dieselben nur einen Moment einwirken konnten. Der zweite Fehler ist die Berührung mit Metall. Man hat verzinnte Kupferröhren oder auch reine Zinnröhren verwendet, später ist man auch zu versilberten Röhren übergegangen.

Eine einwandfreie Verzinnung von Röhren ist nicht durchführbar. Man kann die Zinnüberzüge im Innern der Röhre nicht sehen und hat so keine Kontrolle. Auch wird, wie ich bereits erwähnt habe, auch das Zinn angegriffen. Auch eine Versilberung von Röhren ist unmöglich aus demselben Grunde. Röhren aus reinem Silber sind zu kostspielig. Auch ist reines Silber allein verwendet, ohne einen Schutzmantel von einem anderen härteren Metall nicht verarbeitbar. Silberlegierungen haben aber den Nachteil, daß sie angegriffen werden und die Getränke geschmacklich beeinflußen. Wird nun gar in solch kurzer Zeit, in welcher sich die Ernte der Früchte abspielt, das ganze erwärmen, abkühlen, filtrieren, auf Flaschen abfüllen und dort wieder pasteurisieren verlangt, so ergibt sich ein außerordentlich kostspieliger Betrieb, welcher die alkoholfreien Fruchtsäfte derart verteuert, daß sie zu einem Großkonsum niemals werden können.

Als ich mich mit dieser Sache beschäftigte, wurde es mir kalkulatorisch vollständig klar, daß in erster Linie die Frage gelöst werden muß, die Früchte während der Erntezeit auf irgend eine Art zu konservieren, um für die Herstellung alkoholfreier Getränke einen ununterbrochenen Betrieb einrichten zu können. Nachdem ich den Apfel als die geeigneste Frucht für die Herstellung alkoholfreier Getränke erkannt habe, weil der Apfelsaft fast ohne Veränderung, ich meine ohne Zusatz von Säuren, Wasser oder Zucker verwendbar ist und weil er selbst bei einem Zusatz von Wasser, insbesondere, wenn ziemlich säurereiche Früchte verwendet werden, immer noch ein vollschmeckendes Getränk ergibt, so kam ich zu der Schlußfolgerung und ich habe diese auch zur Durchführung gebracht, aus getrockneten Früchten, insbesondere aus Äpfeln ein alkoholfreies Fruchtgetränk herzustellen.

Die getrockneten Äpfel in dieser Beschaffenheit und in der Menge zu erhalten, die für die Durchführung einer Industrie erforderlich sind, mußte ich mich dahin wenden, wo bereits die Äpfel in großen Mengen getrocknet wurden, das sind die vereinigten Staaten von Nordamerika. In den vereinigten Staaten werden, wie ihnen genügend bekannt, schon seit 30 Jahren die Äpfel getrocknet und in alle Welt versandt. Die Amerikaner haben die guten Früchte ausgesucht und davon die sogenannten „Ringäpfel" hergestellt. Die weniger schönen und großen Früchte wurden entweder dort zur Herstellung von Apfelweinen verwendet, oder sie wurden ohne Beseitigung der Schale und des Kernhauses einfach zerschnitten und getrocknet. Und diese Ware, die sogenannten „Chopped Apples" wurden teilweise zur Herstellung von Apfelweinen, teilweise zur Vermengung mit kleinen Traubenweinen, und dies besonders in Frankreich, verkauft. Die Versuche haben ergeben, daß aus solchen Chopped-Apples, wenn sie richtig getrocknet wurden, ein sehr gutes Fruchtgetränke hergestellt werden kann. Es handelte sich darum, die richtigen Apparate für die Verarbeitung dieser Früchte zu schaffen. Da ich auch für andere Zwecke in der Nahrungs- und Genußmittelbranche solche metallfreie Apparate benötigte, setzte ich mich mit einer Firma in Verbindung, welche für die chemische Industrie kleine säurebeständige Gefässe herstellte. Unter meiner Einwirkung entschloß sich diese Fabrik, immer größere, säurebeständige emaillierte Gefässe herzustellen und es gelang mir derartige Apparate zu bekommen, schließlich bis zu einer Größe von 10000 Liter Inhalt, aus einem Stück gegossen und mit Glas bei hohen Temperaturen emailiert.

In solchen Apparaten nun gewann ich den Apfelsaft durch Auslaugung (Diffusion), ich erwärme ihn im Wasserbad zur Ausfällung der Eiweißstoffe. Die Eiweißstoffe sind in diesen Säften, welche aus getrockneten Früchten gewonnen werden, in nicht so großen Mengen vorhanden, weil sie bereits schon in der Frucht durch Erwärmen unlöslich gemacht worden sind.

Andererseits wirken diese getrockneten Schnitzel selbst als Filter. In die Diffusionsapparate kann überdies noch ein Filter eingebaut werden, so daß die Säfte schon bei deren Gewinnung aus getrockneten Früchten ziemlich klar ablaufen. Aus der Diffusionsbatterie gehen die Säfte in große emaillierte Gefäße, welche in einem Wasserbad stehen. Man kann sich, da die Apparate absolut nicht von den Säuren der Säfte angegriffen werden, genügend Zeit nehmen für die Erwärmung und man braucht aus diesem Grunde nicht so hohe Temperaturen anzuwenden, wie dieses bei den Röhren-Pasteurisationsapparaten geschieht. Nach der Erwärmung der Säfte, bei welcher sie entsprechend durch Gase gewaschen werden, um alle jene Äther zu beseitigen, die sich späterhin doch zersetzen und üble Beierscheinungen der alkoholfreien Fruchtgetränke sein würden. Von besonderer Wichtigkeit ist es, daß die Säfte nicht auf so hohe Temperaturen erwärmt werden müssen. Durch Erwärmung auf zu hohe Temperaturen werden nämlich ungünstige Veränderungen herbeigeführt. Die Säfte erhalten einen Pasteurisationsgeschmack, der den längeren Genuß verleidet. In diesen Apparaten nun werden die Säfte durch Einströmenlassen kalten Wassers in das Wasser-

bad abgekühlt, wobei sie, da die ganzen Vorgänge sich in Glas abspielen, keinerlei Geschmackveränderungen erleiden. Wünscht man, daß die Säfte kohlensäurehaltig sind, so ist man hier in der Lage, Kohlensäure zuzusetzen, um so dem Getränke einen größeren Reiz zu geben. Vor dem Abfüllen auf Flaschen werden die Säfte nun filtriert, wobei ein metallfreies Filter in Anwendung kommen soll. Die Säfte werden auf Flaschen gefüllt und dort wieder im Wasserbad auf eine Temperatur gebracht, die um weniges niedriger sein muß, wie die Temperatur, welche beim Erwärmen der Säfte im großen angewendet wurden, damit sich nicht weitere Eiweißstoffe bei dieser zweiten Pasteurisation ausscheiden.

Ich stehe auf dem Standpunkt nach allen von mir gemachten Erfahrungen, daß derartige Fabrikationen sich für den Kleinbetrieb nicht eignen. Unser ganzes Kulturleben entwickelt sich in der Richtung der Großfabrikation. Im kleinen wären nicht allein die Einrichtungen unvollständig oder zu teuer und insbesondere werden die Generalunkosten für den Verkauf viel zu große. Ich bin deshalb der Meinung, daß man darauf hinarbeiten sollte, in den großen Zentren unser Obst in ununterbrochenem Betrieb in technisch vollkommen eingerichteten Fabriken zu alkoholfreien Getränken zu verarbeiten. Während der Erntezeit soll den Früchten das Wasser entzogen werden, um haltbar zu machen und so zu einer Handelsware zu gestallten, für die nicht die absolute Notwendigkeit vorliegt, sie von einem Tage auf den anderen für den vom Käufer diktierten Preis losschlagen zu müssen. Das Trocknen der Früchte rentiert sich schon aus diesem Grunde, aber besonders auch noch deshalb, weil die Frachtkosten sich etwa um $^4/_5$ verringern. Die Früchte sollen metallfrei getrocknet werden und nicht bei zu hoher Temperatur.

Wie ich zu meinem Vergnügen höre, ist der D.P.V. bemüht, das Trocknen unseres geringeren Obstes in die Wege zu leiten. Ich möchte aber doch betonen, daß es sich immer darum handeln muß, gutes gesundes Obst zu verwenden, um wohlschmeckende Getränke zu erhalten.

Das Getränk, welches man aus getrockneten Früchten herstellt, schmeckt etwas anders, als wie jenes, welches aus frischem Obst hergestellt wird. In der Regel erinnert dieses Getränk etwas an getrocknete Früchte. Nun über den Geschmack läßt sich streiten. Es gibt Leute, welche diesen Trockengeschmack an den alkoholfreien Fruchtsäften, welche aus getrocknetem Obst hergestellt sind, tadeln. Anderen aber ist dieser Beigeschmack zur Gewohnheit geworden und sie möchten ihn in den Fruchtsäften nicht vermissen.

Meine Erfahrungen lehren mich, daß es notwendig ist, für die feste Einbürgerung eines Getränkes, demselben irgend einen typischen Geschmack zu geben. Die Erfahrungen haben auch gelehrt, daß die Getränke aus getrockneten Früchten, vorausgesetzt daß gute getrocknete Früchte verwendet werden und eine vollkommen gute Herstellung der Säfte stattfindet, immer mehr festen Fuß fassen und von einer großen Anzahl Menschen dauernd genossen werden.

Das Trocknen der Früchte hat aber auch noch einen Vorteil speziell für den Geschmack der Säfte. Es ist nicht möglich, immer vollständig ausgereifte Früchte zur Fabrikation zn erhalten. Durch den Trockenprozeß

werden nun aber die unreifen Säuren abgestumpft, etwa noch vorhandene Stärke in Zucker umgewandelt und eine Veränderung des Saftes geschaffen, welcher, wie die Erfahrungen lehren, bedeutend wohlbekömmlicher ist, als wie aus frischen Früchten hergestellten Säfte. Die aus ungetrockneten Früchten hergestellten Säfte werden, weil sie wenig Charakteristisches haben, langweilig im Genuß und werden vergessen.

Man hat versucht, einen Gegensatz zu schaffen zwischen den aus getrockneten und den aus frischen Früchten hergestellten alkoholfreien Säften. — Man hat den Zwischenprozeß des Trocknens gewissermaßen als eine Art Fälschung behandelt und eine unsinnige Hetze gegen dieses Fruchtgetränk eingeleitet. Das taten insbesondere Fabrikanten alkoholfreier Fruchtsäfte, welche dies aus ungetrockneten Früchten herstellen. Dem Laien, d. h. dem großen Publikum, kann nicht ohne weiteres klar gemacht werden, daß es sich bei der Herstellung alkoholfreier Getränke überhaupt nicht um ein Naturprodukt in dem Sinne handeln kann, wie wenn man einen frischen Apfel vom Baume holt und ihn aufißt. Ich habe bereits ausgeführt, welche Umwandlungen die Säfte durchzumachen haben, um für die Herstellung alkoholfreier Getränke überhaupt verwendbar zu sein. Daß es sich dabei um Erwärmung auf höhere Temperaturen handelt, daß dabei Stoffe ausgeschieden werden müssen 2c. Wenn aber dem trinkenden Publikum durch solche Schlagworte eine derartige Sache verekelt werden soll, — man ist bei nichts leichter mißtrauisch zu machen als wie bei Nahrungs- und Genußmitteln —, so sollte man wenigstens annehmen, daß wissenschaftlich gebildete Leute, deren Aufgabe es ist, sich eingehender mit einer solchen Materie zu beschäftigen, einen anderen Standpunkt einnehmen. Das ist nicht immer der Fall gewesen. Einige Polizeichemiker, Universalgelehrte, welche heute über alkoholfreie Getränke, Konserven und Wein, morgen über Milch und Fleisch, übermorgen über Stiefelwichse urteilen, und sich in all diesen Dingen als Autorität betrachten, haben sich teilweise dieser Hetze angeschlossen. Es sind einzelne, die sich immer in der Pose des Staatsanwalts gefallen und in allem eine Fälschung riechen, zum Schaden von Industrien, die mit großem Aufwand an Arbeit und Kapital geschaffen worden sind. Der Hetze hat man auch einen besonderen Anstrich gegeben, indem man den Vorwurf erhoben hat, daß diese Getränke aus getrockneten amerikanischen Aepfeln hergestellt werden. Es ist mir aber bekannt, daß z. B. die Pomrilfabriken sich seit Jahren bemühen, getrocknetes Obst in Deutschland zu erhalten. Leider war es bis jetzt nicht möglich, größere Mengen, und um diese handelt es sich, zu beschaffen. Hier sollten die Bemühungen des Deutschen Pomologenvereins einsetzen. Es würde dadurch die Möglichkeit geschaffen, die Arbeit bezahlt zu machen für das Aussuchen guter Früchte zum Rohgenuß, weil die weniger schönen mit Vorteil für die Herstellung alkoholfreier Fruchtgetränke verwendet werden können.

Durch das Trocknen werden vom Gesichtspunkt der alkoholfreien Getränke ausgehend, den Früchten keine wertvollen Stoffe entzogen. Es

könnte höchstens der Vorwurf erhoben werden, daß ihnen durch den Trockenprozeß jene Eigentümlichkeit im Geschmack hinzugefügt wird, von der ich bereits gesprochen habe. Aber etwas ähnliches geschieht ja in der Mälzerei und im Sudhaus der Brauereien. Man gibt sich alle Mühe, dem Malz gewisse Röstprodukte, wie man sie benennt, zu geben. Wenn den getrockneten Früchten das Wasser hinzugefügt wird, welches ihnen beim Trocknen entzogen wurde, so entsteht eben nichts anderes als ein Apfelsaft. Das Wasser, welches hinzugefügt wird, wird teilweise durch die Säure der Früchte, teilweise durch die Erwärmung, dem seinerzeit ausgetriebenen Wasser vom hygienischen nnd chemischen Standpunkt aus betrachtet, vollständig gleichwertig gemacht. Die Hauptsache ist aber, daß durch den Zwischenprozeß des Trocknens der Äpfel das Getränk bedeutend verbilligt wird, denn die Verluste bei der Fabrikation, die im ununterbrochenen Betriebe mit aller Vorsicht und rationell durchgeführt werden kann, sind viel geringer, die Fabrikation selbst kann eine viel gleichmäßigere und einwandfreiere sein. Die frischen Früchte müssen so wie sie kommen verarbeitet werden, die getrockneten Früchte können in großen Quantitäten gemischt werden und so süße Äpfel durch saure verbessert werden und umgekehrt. Da bei der Gewinnung des Saftes aus getrocknetem Obst das Diffusionsverfahren angewendet werden kann, ohne daß dadurch jene Verdünnüng der Säfte eintritt, die die Anwendung der Diffusion bei Gewinnung frischer Fruchtsäfte mit sich bringt, so ist, da die Apfelschnitten bis nahezu zur Holzfaser ausgelaugt werden, eine bedeutend höhere Ausbeute erzielbar als wie beim Abpressen frischen Obstes. Auch jene Schwierigkeiten der Klärung fallen, wie ich bereits angedeutet habe, hier weg. Das trinkende Publikum hält sehr viel darauf, schön aussehende glanzhelle Getränke zu erhalten. Trübungen, mögen sie nun von Eiweißstoffen herrühren oder sonstwo, haben ja auch immer einen etwas unreinen Geschmack in Begleitung. Die festen Körperchen legen sich auf den Gaumen und erzeugen diese Wirkung. Ich habe bei denjenigen alkoholfreien Fruchtgetränken, welche aus frischen Früchten hergestellt wurden, nie größere Mengen gesehen, welche gleichmäßig gewesen wären und glanzhell. Für das Aufblühen einer Industrie ist das aber durchaus erforderlich. Wiege ich so alle Vorteile ab, die durch das Verwenden getrockneter Früchte gegeben sind, so muß ich die Überzeugung aussprechen, daß dies der Weg ist, größere Mengen Obst in Getränkeform der Bevölkerung zuzuführen.

Neben diesen Fruchtgetränken, die aus Apfelsäften hergestellt sind, oder aus Trauben, die anderen Früchte sind sehr wenig vertreten, werden eine große Anzahl Getränke verkauft, die unter der Flagge segeln, als ob sie Fruchtgetränke wären. Gegen diese Fälschungen müssen wir Front machen. Ein Getränke, welches sich in den letzten Jahren in großer Quantität durch eine enorme Reklame Einführung verschafft hat, ist die sog. Bilzbrause, späterhin genannt Sinalco. Dieses Getränk ist ein durchaus künstliches, hergestellt aus Zucker, Säuren und Fruchtäthern, denen nur geringe Quantitäten aus Obst stammenden Säften zugefügt sind, nur um die Behauptung in die Welt setzen zu können, daß es sich hier

um Fruchtsäfte handelt. Dieses Getränke rangiert aber durchaus in gleicher Linie mit den vielen sog. Limonaden zc.

Wenn ich eingangs meines Vortrages den alkoholfreien Getränken gerecht zu werden versuchte, so möchte ich doch noch ein Wort an diejenige Richtung hier richten, welche heute mit so großer Erbitterung gegen die alkoholfreien Getränke kämpft. Es sind dies die Brauer, welche ihre Existenz durch das Aufkommen der alkoholfreien Getränke gefährdet sehen. Bei diesem Kampfe verfallen die Alkoholanhänger in denselben Fehler, den die fanatischen Abstinenten haben, sie werfen alles durcheinander und verurteilen so auch die alkoholfreien Getränke, welche aus dem ausgezeichneten Material der Früchte hergestellt sind. Von diesen Getränken werden in Deutschland leider bis heute nur wenige Millionen Flaschen verkauft und sie sind keineswegs dazu angetan, den Bierkonsum in erheblichem Maße zu verhindern. Wenn die Brauer sich mit den Pomologen dahin vereinigen, gegen jene billigen durchaus künstlichen Getränke, die aus Destillaten oder künstlich hergestellten Äthern ihre Geruch- und Geschmackstoffe erhalten, aufzutreten, so werden sie einen Boden betreten, auf welchem man ihnen nicht die Berechtigung absprechen kann, denn sie treten dann gegen elende, aus geringwertigen ja schädlichen Materialien hergestellte Produkte auf. Die Bewegung zur Temperenz kann nicht unterdrückt werden. Es sollte die Aufgabe aber aller Beteiligten sein, sie in gesunde von jeder Übertreibung freie Bahnen zu lenken.

Ich hoffe, daß meine Ausführungen nach mehreren Richtungen hin Anhaltspunkte geben, die einer guten Entwickelung der Industrie zur Herstellung alkoholfreier Fruchtsäfte zum Nutzen des deutschen Obstbaues dienen.

Anregung zur Verbesserung der Fanggürtel für Kernobstmaden.

Der Fang der Raupen der Carpocapsa pomonella, der sogenannten Kernobstmaden, geschieht bis jetzt immer noch am besten durch Anlegen von Madenfallen, die gewöhnlich aus Wellpappe bestehen und hinter denen sich die ausgewachsenen Obstmaden verkriechen, verspinnen und verpuppen. Während viele der Tierchen sich erst im nächsten Frühjahr zu Schmetterlingen entwickeln, wachsen andere in demselben Sommer, in dem die Raupen entstanden sind, schon wieder zu voll entwickelten Insekten heran. Die Weibchen legen ihre Eier auf die Früchte ab und die entstehenden Raupen machen das Obst noch gegen Herbst wurmig. Diese zweite Generation tritt besonders in warmen Sommern und in warmen Obstlagen auf. Die Obstzüchter, die mit ihr rechnen, nehmen die Fanggürtel gegen Ende Juli ab, sofern nicht nur versponnene Obstmaden, sondern bereits voll entwickelte, braune Puppen zu finden sind. Sie reinigen die Gürtel und legen sie von neuem an, oder umgeben die Bäume mit neuen Gürteln, damit die Nachzügler unter den Obstmaden und im Winter auch Blütenstecher gefangen werden. Es ist nicht zu leugnen, daß diese Arbeit Zeit und Geld kostet und gerade erstere ist für die Obstzüchter und Landwirte im Hochsommer sehr rar. Aus diesem Grunde, nicht allein aus Unkenntnis, wird von der rechtzeitigen Abnahme der Fanggürtel sehr häufig leider abgesehen.

Wenn es uns gelingt ein Verfahren zu finden, bei dessen Durchführung ein großer Teil der Obstmaden, die sich in dem Fanggürtel verkrochen haben, auch dann nicht mehr zu Schmetterlingen heranwachsen, wenn die Gürtel nicht rechtzeitig abgenommen worden sind, so muß dies von großem Vorteil sein.

Vielleicht ist folgender Weg gangbar:

Ich habe stets gefunden, daß sich die Kernobstmade auch hinter dem Fanggürtel mit besonderer Vorliebe so verkriecht, daß sie eine flache, längliche Höhlung in der Borke anlegt und sich in dieser Vertiefung verspinnt. Sollte es nicht möglich sein, die Raupen dabei zu vergiften, wenn die Borke unter dem Fanggürtel, — vielleicht auch noch die Innenseite der Wellpappe — mit einem Insektengift (arsenikhaltige Brühe rc.) bestrichen würde?

Vorbedingung ist allerdings, daß kleine Stückchen der abgenagten Teile in die Verdauungsorgane der Obstmaden gelangen. Ob dies der Fall ist, entzieht sich meiner Kenntnis.

Es würde mich freuen, wenn Pflanzenpathologen sich zu dieser Anregung äußerten und wenn berufene Stellen, wie Obstbauanstalten, Pflanzenschutzstationen und Obstbaupraktiker Versuche anstellten und über die Ergebnisse berichteten.

Von dem Insektengift muß verlangt werden, daß es die Baumrinde nicht angreift, daß es die Obstmaden nicht abhält, daß die Hantierung für den Menschen ungefährlich ist und daß schließlich die Vögel, welche die Insektengürtel zerhacken, durch das Gift nicht erkranken. Da es keine Spritzflüssigkeit zu sein braucht, sondern nur ein Streichmittel, so wird es wohl möglich sein, eine zweckentsprechende Substanz zu finden. Die Feststellung, ob die Obstmade hinter den Versuchsgürteln entwicklungsfähig bleibt oder nicht, ist unschwer zu machen, wenn die Gürtel mit ihrem Inhalt in Kästen getan werden, die mit ganz feiner Gaze übersponnen sind und darin bis zum nächsten Frühjahr verbleiben. Damit die Obstmaden in großer Anzahl hinter den Fanggürtel gehen, müssen natürlich die auch bei den gewöhnlichen Gürteln nötigen Maßnahmen, wie Entfernen der natürlichen Insektenunterschlupfe durch gute Rindenpflege, rechtzeitiges Anlegen der Gürtel u. s. w. beachtet werden. O. Schindler-Halle a. S

Mitteilungen.

Jahresbericht für 1908 der Obstbauanstalt Oberzwehren. Erstattet vom Leiter der Anstalt, Kgl. Gartenbauinspektor Karl Huber. Der Bericht zerfällt in die Abschnitte „Allgemeines über die Anstalt“, „Lehrwesen“, „Versuchstätigkeit der Anstalt“, „Oeffentliche und sonstige allgemeine Tätigkeit der Anstalt und des Vorstehers“ und in einen Anhang, enthaltend Lehrpläne und Bestimmungen über Obstbaukurse.

Jeder Fachmann, der Gelegenheit nahm, sich in den außerordentlich lehrreichen Inhalt des im Vorjahre erschienenen umfangreichen Berichtes über die bisherige Tätigkeit der Anstalt von ihrer Gründung an, zu vertiefen, wird das Erscheinen des Oberzwehrener Jahresberichtes mit Spannung erwarten. Der vorliegende Bericht ist naturgemäß weniger umfangreich als der vorjährige, da er eine viel kürzere Berichtszeit umfaßt. Er ist deshalb nicht weniger wertvoll als letzterer. In allen Teilen zeigt er ein planvolles Weiterführen aller begonnenen Versuche, daneben sind zahlreiche neue Aufgaben eingeschaltet worden. So wurde z. B. ein Versuch mit Pfirsichen begonnen, der den Zweck hat, verbreitetere Sorten auf ihre Echtheit zu prüfen, eine Aufgabe, die dringend der Lösung bedarf und die neben der begonnenen Prüfung von Pflaumen für praktischen Obstbau und Pomologie von größtem Werte sind. Der Vorstand des D. P. V. war bei der Beschaffung der Edelreiser behilflich gewesen. Der ungünstige Winter 1908/09 ist leider für einen Teil der Pflanzen verhängnisvoll geworden, weshalb viele Ersatzveredlungen und -Pflanzungen notwendig geworden sind.

An 8 Obstbau- und 2 Obstverwertungskursen nahmen insgesamt 99 Personen teil. Man scheint weniger auf eine Massenbeteiligung, wobei der Einzelne gewöhnlich herzlich wenig profitiert, als vielmehr auf gründliche Durchbildung Wert zu legen.

Besondere Wertschätzung verdienen die Versuche mit Karbolineum im Kampfe gegen tierische und pflanzliche Schädlinge. Die Ergebnisse dieser exakten Versuche

sind den Mitgliedern des D. P. V durch die Vereinsschrift (D. O. Z. 1908, S. 382) größtenteils schon bekannt geworden. Sie sind so ungünstige, daß man dem Berichterstatter zustimmen muß, wenn er die in breitester Oeffentlichkeit immer wieder betonte Entbehrlichkeit der bewährten Pflanzenschutzmittel und ihren Ersatz durch Karbolineum für eine große Sünde hält, solange das „gleich" oder „besser" des letzteren noch nicht feststeht. Ganz sonderbar muten dagegen die unaufhörlichen Lobpreisungen des Karbolineums an anderen Stellen an.

Auf die in der D. O Z. (1908, S. 163) von Röttger gegebene Anregung hin, wurde ein Versuch mit der Erziehung der Okulate ohne Zapfen angestellt. Das Ergebnis hat befriedigt, die kostspielige Arbeit des Anheftens und die Entfernung der Zapfen fällt dabei fort und die Stämmchen sind genau so gerade und Verluste durch Abbrechen sind nicht eingetreten.

Ueber Düngungsversuche wird in Ergänzung des vorjährigen Berichts in genauen, stets durch Zahlen belegten Angaben unterrichtet.

Der Bericht gibt noch über zahlreiche andere Arbeiten und Versuche Auskunft, ebenso über die sehr vielseitige Tätigkeit des Berichterstatters in seinen verschiedenen Amtseigenschaften als Obstbauwanderlehrer für den Bezirk Kassel, Anstaltsleiter und Geschäftsführer des Bezirksobstbauvereins.

Der Obstbauverband für Westfalen und Lippe hält seine diesjährige Generalversammlung in Burgsteinfurt ab. Der Obstbauverein für den Kreis Steinfurt hat daher beschlossen, am 16., 17. und 18. Oktober eine Obstausstellung zu veranstalten.

Deutsche Kgl. Böhm. landw. Akademie Tetschen-Liebwerd. Mit Rücksicht auf den hochschulmäßigen Charakter der Akademie, wurde derselben mit Beschluß des Kuratoriums vom 13. Juli 1909 das Recht zuerkannt, wonach von nun ab und zwar für je 1 Jahr der Akademieleiter aus der Mitte der ordentlichen Professoren zu wählen ist.

Das Gartenbau-Institut mit Pensionat in Weinheim a. d. Bergstraße, verbunden mit Handelsgärtnerei, Binderei und Samenhandlung, ging am 1. Oktober in den Besitz des Herrn Garteninspektor Petersen-Berlin über. Der bisherige Inhaber, Herr K. Hein Gartenbaudirektor übernahm die Gartendirektion des Süddeutschen Landerziehungsheim in Unterschondorf am Ammersee.

Neue Bücher.

Ernte und Aufbewahrung frischen Obstes während des Winters, sowie Sortieren, Verpacken und Versenden des Obstes. Von Heinrich Gaerdt, weil. Kgl. Gartenbaudirektor. Fünfte, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage, herausgegeben von Otto Bißmann, Herzogl. Obstbauinspektor in Gotha. Mit 40 Textabbildungen und einem Anhange: Ungefähre Reife- und Pflückzeit einer größeren Anzahl Aepfel- und Birnensorten und Mindestgewicht einer Frucht 1. Wahl Verlag von Trowitzsch & Sohn, Frankfurt a. O. Preis Mk. 1.80.

Gartenkulturen, die Geld einbringen. Einrichtung, Betrieb und Gewinnberechnungen für einträgliche Kultur aller Arten Obst und Gemüse, ferner Maiblumen, Schnittblumen, Arzneikräuter, Korbweiden, Frühkartoffeln usw. usw. Von Johannes Böttner. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 188 Abbildungen im Text. Dauerhaft gebunden 6 Mk.

Des Küfers Weinbuch. Leitfaden für Küfer, Weinhändler, Wirte und sonstige Interessenten unter Berücksichtigung des Weingesetzes vom 7 April 1909. Von Professor Dr. R. Meißner, Direktor der Kgl Württembg. Weinbau-Versuchsanstalt. Mit 142 Abbildungen. Verlegt bei Eugen Ulmer in Stuttgart. Preis geb Mk. 6.50.



Eingegangene Preislisten.

Dahs, Reuter u. Co., Baumschulen, Gartenarchitektur, **Jüngsfeld-Oberpleis, Rheinprovinz.** Beschreibendes Verzeichnis aller Baumschulartikel, Obstbäume, Beerenobst, Koniferen, Gehölze, Stauden, Rosen, Bedarfsgegenstände.

Jak. Beterams Söhne, Geldern a. Niederrhein. Baumschulen und Großkulturen in Palmen, Lorbeeren 2c. Beschreibendes Verzeichnis über Obstbäume und Sträucher aller Arten, Zierbäume und -Sträucher, Nadelhölzer, Stauden, Zwiebel- und Kollengewächse, Palmen, Farne 2c.

Max Deegen, Inhaber **Adolf Deegen, Köstritz.** Beschreibendes Preisverzeichnis über Rosen (auch Deegens Stachellose: Rosa canina), Dahlien, Obstbäume, Beerenobst und Sträucher.

Forstecker Baumschulen, Kiel, Inh. H. Wendland. Hauptpreisverzeichnis mit Beschreibungen über Obstbäume und Fruchtsträucher, Laubhölzer und Nadelhölzer, Rosen 2c. Neuheiten der Baumschule: Kalvill von Forsteck, Taxus baccata fastigiata nova; Thuya occid., Ellwang. „Rheingold".

G. Frahm, Baumschulen, **Elmshorn.** Holstein. Hauptkatalog über Koniferen, Allee- und Parkbäume, Zierbäume und Sträucher, Rosen, Obstbäume, Stauden 2c.

H. Jungclausen, Baumschule, Samen- und Pflanzenhandlung, **Frankfurt a. Oder.** Beschreibendes Preisverzeichnis über alle Baumschulartikel, Obstbäume, Beerenobst, Gehölze aller Arten, Rosen, Koniferen, Stauden, Erdbeeren, Bedarfsgegenständen.

Klein-Machnower Baumschulen. Klein-Machnow bei Berlin. Beschreibendes Preisverzeichnis über Obstbäume, Rosen, Zierbäume und -Sträucher, Nadelhölzer 2c.

Josef Koschwanez, Miltenberg a. Main. Reichillustriertes Verzeichnis über Obstbäume, Beerenobst, Ziersträucher, Rosen, Nadelhölzer, Stauden 2c., Landschaftsgärtnerei.

Heinrich Maertens, Eisenach. Beschreibendes Hauptpreis- und Sortenverzeichnis über Obstbäume, Beerenobst und andere Baumschulartikel.

Oswald Lorenz, Obstbaumschule, **Gera.** Reuß. Herbstpreisliste über Obstbäume.

Obst- und Gartenbauschule Bautzen i. S. Preisverzeichnis über Baumschulartikel. Beschreibendes Sortenverzeichnis über Obstbäume und Beerenobst.

Ernst Pflanz, Baumschulen, **Böhlen-Leipzig.** Engrospreisliste über Obstbäume, Beerenobst, Koniferen, Rosen, Ziersträucher 2c.

Pomona, Baumschulen und Obstplantagen von Jul. Hönings, **Neuß a. Rhein.** Beschreibendes Sorten- und Preisverzeichnis über Obstbäume und Fruchtsträucher. Neuheit „Stachelbeere Hönings Früheste". Rosen, Koniferen, Gehölze, Gebrauchsgegenstände. Obstversand. Landschaftsgärtnerei.

Carl Schmid, Rosen- und Formobstschulen, **Köstritz i. Thür.** Hauptpreisverzeichnis über Rosen, Obstbäume, Beerenobst, Samen 2c.

Otto Schmitz-Hübsch, Edelobstplantagen, Baumschulen, **Merten**, Kreis Bonn. Lehrreiches beschreibendes Sorten- und Preisverzeichnis über Obstbäume und Beerenobst. Spezialität: Massenanzucht von Buschobstbäumen. Winke zur Pflanzung und Pflege des Zwergobstes.

L. Späth, Baumschulenweg bei Berlin. Abteilung für Landschaftsgärtnerei. Beschreibendes Haupt-Preis- und Sortenverzeichnis über alle Baumschulartikel, Obstbäume, Beerenobst, Rosen, Laub- und Nadelhölzer, Jungpflanzen, Stauden und Zwiebelgewächse 2c., Pflanzkartoffeln.

Reinhold Teichert, Obst, Rosen- und Ziergehölzschulen, **Grünberg i. Schlesien.** Beschreibendes Verzeichnis über Obstbäume und Beerenobst, Rosen 2c.

J. C. Vollert, Baum- und Rosenschule, Weberkoppel **Lübeck.** Hauptkatalog und Sonderangebot für Wiederverkäufer. Sorten- und Preisverzeichnis über Obstbäume, Beerenobst, Rosen, Treibflieder, Allee- und Parkbäume, Ziergehölze, Schlingpflanzen, Maiblumen, Koniferen, Wildlinge, Rosen.

Budweiser Baumschulen, Dr. V. Bendik, **Budweis**, Böhmen. Hauptpreisverzeichnis über Obstbäume, Laub- und Nadelhölzer, Stauden und Schlingsträucher.

G. **Benard**, Baumschulen, **Orleans**, Frankreich. Preisverzeichnis über alle Baumschulpflanzen, besonders Wildlinge und -Jungpflanzen, Rosen, Stauden 2c.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

Meine Erfahrungen über Behandlung unfruchtbarer Bäume infolge zu tiefen Standes.

Von Carl John, Großherzogl. Fachlehrer (Obergärtner), Friedberg (Hessen).

Der Zweck der Obstkultur ist, möglichst frühzeitig reiche Ernten zu erzielen. Leider wird dieser Endzweck nicht immer erreicht; dies zeigen uns die vielen unfruchtbaren Bäume, welche man fast überall antrifft. Der Gedanke, daß sich die Erträge des Obstbaues um viele Millionen erhöhen würden, wenn es gelänge, auch nur einen Teil unfruchtbarer Bäume fruchtbar zu machen, ist durchaus berechtigt und sind deshalb Versuche, die darauf zielen, die Fälle der Unfruchtbarkeit zu vermindern, unbedingt nötig.

Bei derartigen Versuchen wird es sich in der Hauptsache darum handeln, die Ursachen, durch welche die Unfruchtbarkeit hervorgerufen wird, zu erkennen und zu beseitigen. — Daß dies nicht so einfach ist, dürfte Jedem, der sich gründlich mit Obstbau beschäftigt, bekannt sein; können doch hierbei verschiedene Ursachen mitsprechen, ungeeignete Lage, Boden, Feuchtigkeitsverhältnisse, Düngung, Sorte, Unterlage usw.

Eine der Hauptursachen der Unfruchtbarkeit und des krankhaften Zustandes vieler Obstbäume, welche auf Wildling-(Sämlings)-Unterlage veredelt sind, dürfte jedoch nach meinen Erfahrungen im unrichtigen, zu tiefen Stand, bezw. in zu tiefer Pflanzung zu suchen sein.

Allgemein nimmt man an, daß die Pflanzung dann richtig ausgeführt wurde, wenn der Baum nicht tiefer zu stehen kommt, als er in der Baumschule gestanden hat. Dies dürfte bei Verwendung von erstklassigem Pflanzmaterial auch in der Regel zutreffen.

Anders verhält es sich aber, wenn weniger gute Bäume, sogenannte II. Wahl zur Anpflanzung gebracht werden. Hier handelt es sich nach meiner Erfahrung meist um Bäume, welche schon in der Baumschule zu tief standen und deshalb nicht recht wachsen wollten. Werden solche Bäume in gleicher Weise verpflanzt, d. h. so tief gepflanzt, wie sie in der Baumschule standen, so bleiben die Fehler nie aus. In der Regel zeigen solche Bäume, speziell Apfelbäume, schon nach einigen Jahren krankhaften Wuchs, bekommen vielfach Krebs, bringen keine oder meist nur wenige, krüppelhafte Früchte und gehen in dem Alter, in dem die eigentliche Tracht beginnen sollte, eher zurück, als vorwärts. Dagegen wachsen Birnbäume bei einigermaßen günstigem Boden stark ins Holz und liefern gar keinen oder nur geringen Ertrag.

Die Ursache dürfte darin zu suchen sein, daß der Wurzelhals, weil zu tief im Boden, ungünstig beeinflußt wird und seine Funktionen nur ungenügend ausüben kann.

Demnach ist bei der Pflanzung nicht der Stand in der Baumschule, sondern der Wurzelstand maßgebend.

Versuche in dieser Richtung haben gezeigt, daß ein zu Tiefbringen des Wurzelhalses, welcher eigentlich an die Luft, d. h. an die Oberfläche

des Bodens gehört, in leichteren Böden um 10 cm, in schwereren um 5 cm dem Baume in seiner Entwicklung nichts schadet.

Dies trifft jedoch nur da zu, wo es sich um Pflanzungen erstklassiger Bäume handelt, d. h. solcher, bei denen der Wurzelhals deutlich erkennbar ist.

Bei Bäumen II. Wahl ist der eigentliche Wurzelhals häufig genug selbst für den Eingeweihten nur schwer erkenntlich. Diese Bäume bilden

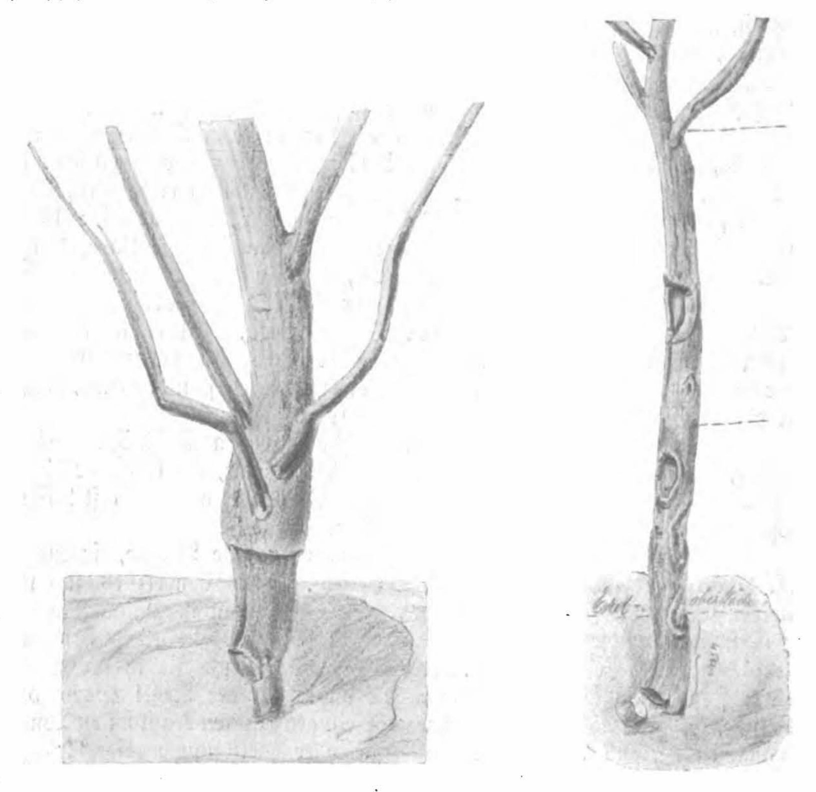


Abb. 1. Abb. 2.

gewöhnlich infolge des zu tiefen Standes in der Baumschule an dem obern Teile des Wurzelhalses, bei noch tiefer stehenden auch an den Stammteilen, unter Einwirkung von Feuchtigkeit und Wärme sogenannte Neben- oder Adventivwurzeln, auch Not- oder Tagwurzeln genannt. — Sind derartige Wurzeln nur schwach entwickelt, so werden dieselben gewöhnlich auch von Laien bei der Pflanzung entfernt; man sagt sich, der Baum hat in der Baumschule etwas zu tief gestanden.

Anders bei Bäumen, wo diese Wurzeln annähernd die Stärke der eigentlichen Hauptwurzeln erreicht haben, oder womöglich noch stärker

als diese sind. Letzteres ist nicht dann der Fall, wenn der Pflänzling, sei es im Saatbeet oder durch das Verpflanzen bei der Anzucht (Pikiern) bereits zu tief gestanden und hier schon Adventiv- oder Notwurzeln gebildet hatte. Diese Wurzeln nehmen infolge ihrer günstigen Stellung zum absteigenden Safte, als nächste Wurzeln an der Oberfläche, im Dickenwachstum meist unverhältnismäßig zu, während die eigentlichen Wurzeln mehr oder weniger zurückbleiben. Solche Bäume kommen immer zu tief und gehörten eigentlich ins Feuer, denn diese sind es in der Hauptsache, welche die Einträglichkeit des Obstbaues schädigen. Leider werden alljährlich immer wieder viele solcher Bäume gepflanzt, daher das Vorhandensein so vieler unfruchtbarer kranker Bäume.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich nun versucht, solche zu tief stehenden, mit oder ohne Notwurzeln behafteten Bäume zu behandeln, wobei mir meine Tätigkeit im Interesse des Oberh. Obstbauvereins sehr zu statten kam.



Abb. 2 b.

Anfänglich ließ ich auf meinen Dienstreisen bei den Demonstrationen an den mir zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellten unfruchtbaren und kranken Bäumen die vorhandenen, mehr rattenschwanzähnlichen Wurzeln, sogenannten Tagwurzeln entfernen, welche sich bei Apfelbäumen in der Regel ganz flach an der Oberfläche des Boden entwickeln, häufig sogar von unten nach oben wachsen. — Diese Wurzeln entstehen gewöhnlich erst nachträglich infolge zu tiefer Pflanzung; bei Birnbäumen trifft man derartige Wurzeln nur vereinzelt an. Von den unterhalb dieser Tagwurzeln befindlichen stärkeren Wurzeln nahm ich an, daß dies echte Wurzeln seien und ließ demgemäß bei solchen Bäumen den Wurzelhals bis zu diesen Wurzeln durch Entfernung des überflüssigen Bodens freilegen.

In den Jahren 1895—98 ließ ich diese Arbeiten auch an einer Anzahl auf Wildlings-Unterlage veredelten Standbäumen der Großh. Obstbau- und landwirtschaftlichen Winterschule zu Friedberg (Hessen) ausführen, da ein Teil, besonders Apfelbäume, ungenügenden Wuchs zeigten und nur vereinzelt krüppelhafte Früchte zeitigten.

Der Erfolg dieser Arbeiten war nur zum Teil günstig und zwar, wie sich dies bei meinen späteren Untersuchungen herausstellte, nur bei denjenigen von Dauer, bei welchen keine stärkeren, aus der Baumschule mitgebrachten Notwurzeln vorhanden waren. —

Durch vielfache Untersuchungen von Bäumen II. Wahl wurde mir

klar, daß deren Unterlage schon in der Saatschule zu tief gestanden und da schon Notwurzeln gezogen hatte.

Diese unterscheiden sich von den richtigen Wurzeln nur durch die vereinzelte Stellung am Wurzelhals.

Der Wurzelhals selbst dürfte nämlich bei naturgemäßer Heranzucht höchstens 3—5 cm lang sein, in welcher Tiefe der Keimprozeß bei künstlicher Anzucht am günstigsten vor sich geht. Dagegen findet man selbst bei Pflänzlingen erster Auslese, ob krautartig oder als einjährige Samenpflanzen verkauft, einen großen Prozentsatz solcher, deren Wurzelhals 10—15 cm lang ist und an welchem sich meist stärkere Notwurzeln befinden.

Nach Erkenntnis dieser Tatsachen, welche sich hauptsächlich auf Untersuchungen im Baumschulenbetrieb stützten, wurde mir auch klar, was man von den sogenannten „schwachwüchsigen" Sämlingsunterlagen zu halten hat;

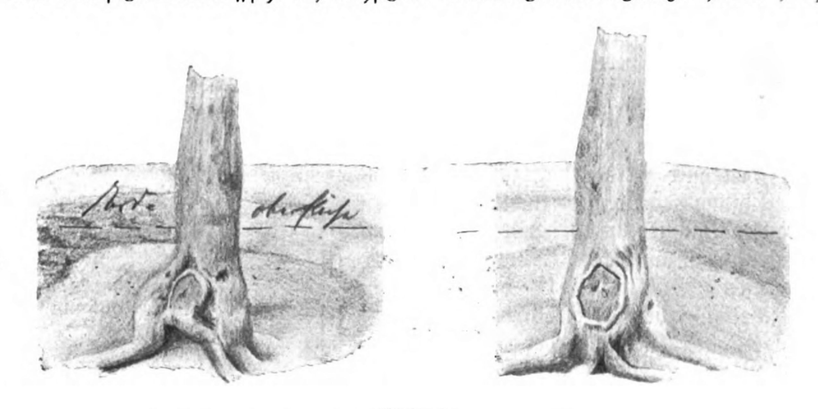


Abb. 3.

Baum von O. Baum von W.

diese werden häufig genug, weil Veredelungen auf ihnen zur Anzucht von Hochstämmen ungeeignet, als Unterlagen für Pyramiden benutzt, bezw. als schwachwüchsige einjährige Veredlungen auf Pyramiden geschnitten.

In den Jahren 1897—1901 ließ ich auf meinen Dienstreisen nun auch ältere unfruchtbare und kranke Bäume auf ihren Stand und Vorhandensein von Notwurzeln untersuchen, wobei nicht nur die sogenannten Tagwurzeln, sondern auch einzelstehende stärkere Wurzeln, soweit mir dieselben als Notwurzeln erkenntlich schienen, entfernt wurden.

So wurden unter anderem eine Anzahl 30—40 jähriger Äpfelbäume der Gemeinde Nieder-Weisel, neben der Kreisstraße Butzbach-Hochweisel stehend, welche schon viele Jahre krankhaften Wuchs zeigten und unfruchtbar waren, durch Vereinsbaumwart Huber bearbeitet. Einzelne dieser Bäume standen bis zu 30 cm zu tief und besaßen Notwurzeln von zirka 10 cm Durchmesser. Die Bäume wurden durch Abhub des Bodens bis zu $^2/_3$ ihres Kronendurchmessers von der allzugroßen Belastung befreit und

der im Boden gestandene Stammteil nach Entfernung der Notwurzeln hügelförmig mit etwas Erde bedeckt, damit sich derselbe nach und nach wieder an Licht und Luft gewöhne.

Schon im zweiten Jahre nach der Bearbeitung brachten die Bäume nach Aussage des Vereinsbaumwarts Huber Ernten und tragen seitdem regelmäßig, zeigen auch gesundes Laub und Wachstum. —

Auf Grund der in den darauffolgenden Jahren überall zu Tage tretenden sichtbaren guten Erfolge, ließ ich im Frühjahr 1902 an vier auf Wildling stehenden Apfelpyramiden im Spaliergarten des Anstaltsgartens die gleichen Arbeiten ausführen.

Diese Bäume waren anfänglich (der Garten wurde im Frühjahr 1891

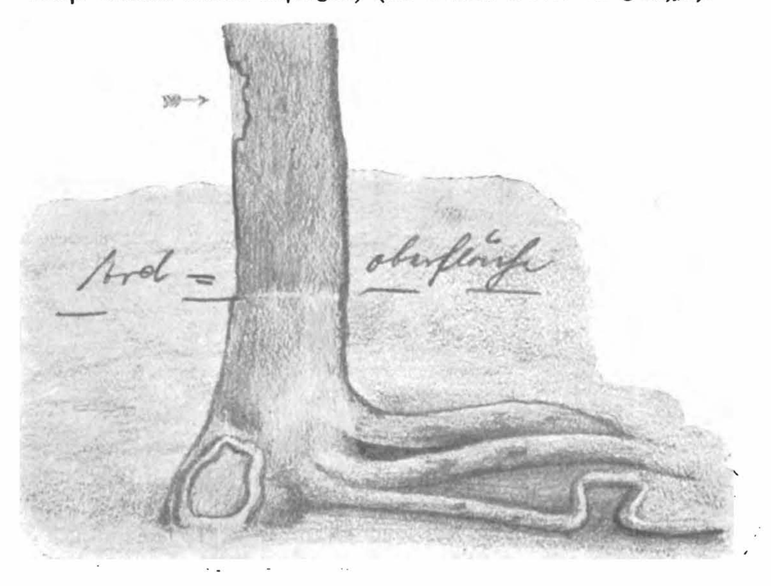


Abb. 4. Baum von N. W.

angelegt) gut gewachsen, kränkelten aber zum Teil in den letzten Jahren und einige blieben in der Spitze sichtbar zurück, so daß dieselben kaum noch als Pyramiden gelten konnten. — Getragen hatten dieselben bis dahin nur vereinzelt und meist schlecht ausgebildete Früchte.

Bei der Untersuchung, wobei das Wurzelsystem bis zu einer Tiefe von 50—60 cm freigelegt wurde, stellte sich heraus, daß der Wurzelhals dieser Bäume infolge der schon aus der Baumschule mitgebrachten Notwurzeln 30—40 cm zu tief im Boden stand.

Nach Entfernen der zum Teil schon sehr starken Notwurzeln wurde der Untergrund bei Wiedereinfüllung des Bodens, da derselbe sehr trocken war, reichlich mit Wasser versorgt und der Wurzelhals durch trichterförmige Vertiefungen bis zur Ansatzstelle der Hauptwurzeln freigelassen.

Im darauffolgenden Jahre brachten diese Bäume daraufhin erstmalig wohlausgebildete Früchte. —

Hierbei sei besonders eine Pyramide erwähnt, welche als Goldreinette

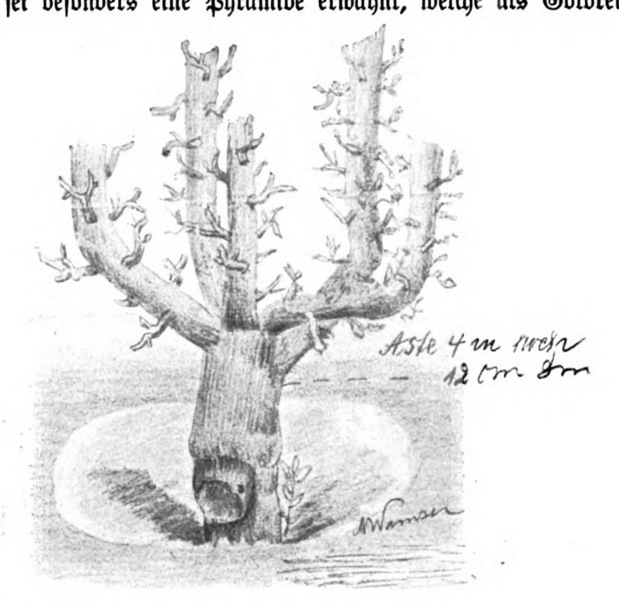


Abb. 5.

von Blenheim gepflanzt, aber infolge der bisher gezeitigten krüppelhaften Früchte von einem Kollegen als „falsch“ angesehen wurde, sich aber nunmehr als „echt“ kenntlich machte. Zwecks Wiederherstellung kräftigen Holzwuchses, wurden drei dieser Bäume im zweiten, bezw. dritten Jahre nach der Bearbeitung, nachdem dieselben sich einigermaßen erholt, um ein Drittel zurückgesetzt (verjüngt) und stehen heute wieder tadellos in Form und Wuchs, bringen auch seitdem reichlich gutentwickelte Früchte.



Abb. 6.

Im Frühjahr 1903 ließ ich einen Teil der bis dahin unfruchtbar gebliebenen, meist sehr starkwüchsigen Birnpyramiden auf Wildlingsunterlage in ähnlicher Weise bearbeiten.

Da ich jedoch an das Vorhandensein von stärkeren Notwurzeln bei Birnen noch nicht recht glauben konnte, wurden nur die mir kenntlichen, mehr wagerecht wachsenden Wurzeln, die jedoch nur vereinzelt angetroffen wurden, entfernt; dafür aber bei jedem Baum einige stärkere Wurzeln in Entfernung von 60—80 cm vom Stamme abgestochen. Beim Einfüllen wurde reichlich Kompost und Wasser gegeben.

Die meisten dieser Bäume brachten im darauffolgenden Jahre die ersten Früchte, jedoch blieb der Holzwuchs gleich stark, 60—80 cm Jahrestrieb. — Davon blieben jedoch nur einige Bäume für die Folge fruchtbar.

Bei weiteren Untersuchungen von Bäumen II. Wahl fand ich heraus, daß die aus der Saatschule mitgebrachten Notwurzeln besonders bei Birnen die Absicht zeigen, ähnlich der Haupt= bezw. richtigen Wurzeln, anfänglich mehr senkrecht in die Tiefe zu wachsen.

Darauf wurden im Frühjahr 1905 15 Birnpyramiden im Sortimentsquartier, 4—6 m hohe, starkwüchsige, unfruchtbare Bäume, auf Notwurzeln behandelt Vorsichtigerweise wurden jedoch nur die wirklich er=



Abb. 7.



Abb. 8.

kenntlichen, dicht am Wurzelhals anliegenden, häufig armdicken Wurzeln entfernt.

Nach dem Ertragsverzeichnis der Anstalt brachten diese Bäume im darauffolgenden Jahre (1906) die ersten Erträge, pro Baum 10—30 kg, meist recht gut entwickelte Früchte, ohne merklich im Wuchs zurückzubleiben. Einzelne dieser Bäume hatten allerdings schon früher vereinzelt Früchte gezeigt.

Im Frühjahr 1907 und 1908 wurden diese Arbeiten fortgesetzt, wobei einzelne, besonders tiefstehende Bäume in den Sortimentsquartieren, ein zweites bezw. drittes Mal nachgesehen und etwa noch vorhandene Notwurzeln entfernt wurden. Der Erfolg war durchschnittlich ein recht guter.

Hierbei sei besonders auf eine Pyramide der Sorte Gute Luise hingewiesen, welche im Jahre 1908 nach zweimaliger Bearbeitung erstmalig 50 Pfund Früchte trug.

Bei Bearbeitung derselben wurde zwar von einem Kollegen der Ausspruch getan, „sie ginge eher kaput dadurch, als daß sie trüge.“

Nach dem diesjährigen Ansatz zu urteilen, dürfte trotz des schlechten Ansatzes bei Birnen mindestens $^1/_2$ Ztr. Früchte zu erwarten sein.

Auch die im Jahre 1907 bearbeiteten Apfelpyramiden, welche anfänglich im Wuchs etwas zurückblieben, zeigten nach dem Verjüngen im vergangenen Jahr wieder kräftigen Wuchs und in diesem Jahr durchschnittlich recht guten Blütenansatz.

Zum besseren Verständnis mögen hier einige Abbildungen der von mir ausgeführten Arbeiten folgen, sowie einige Zeichnungen, welche Herr



Abb. 9.



Abb. 10.

Professor Wamser in Butzbach in liebenswürdiger Weise ausführte, wofür ihm auch an dieser Stelle verbindlichster Dank ausgesprochen sei.

Ferner mögen einige Auszüge aus den mir zugegangenen Mitteilungen über auswärts ausgeführte derartige Arbeiten folgen.

Abbildung 1 zeigt eine Birnpyramide, welche trotz Umpfropfens mit Dr. Jules Guyot (1898) nicht tragen wollte und erst nach Entfernung zweier starker Notwurzeln zur Fruchtbarkeit gebracht werden konnte. Der Wuchs ließ zwar anfänglich etwas nach, jedoch hat der Baum heute, nach vor drei Jahren ausgeführter Behandlung wieder gesundes Wachstum. Infolge der Notwurzeln hatte der Stamm eine rübenartige Gestalt angenommen und ist der Wurzelhals in der Entwickelung unverhältnismäßig zurückgeblieben.

Trotz Entfernens häufig sehr starker Notwurzeln ist bis jetzt keiner dieser Bäume zugrunde gegangen. Merkwürdig ist es, daß sich bei vielen krebskranken Bäumen unterhalb der Krebsstellen mit wenig Abweichung eine oder mehrere Notwurzeln befinden. Nach Entfernen derselben zeigte sich stets eine raschere Verwallung der Krebsstellen und kein weiteres Auftreten desselben.

Abbildung 2 zeigt einen Birnbaum aus dem Anstaltsgarten der Sorte Williams Christbirne, bei dem erst nach Entfernung einer Notwurzel, welche sich in einer Tiefe von 45 cm befand, ein Stillstand und Heilung der Krebsstellen erfolgte.

Einen 1894 gepflanzten Apfelbaum (Abb. 2b), welcher sich im Besitze des Gastwirtes Ch. Mörler, Bad-Nauheim befindet, sollte im Jahre 1901 entfernt werden, weil derselbe stark krebskrank und am Zurückgehen war. Nach Entfernung der vorhandenen Notwurzeln, welches im Beisein des städtischen Gärtners Richard Löschhorn und des Feldschütz Knieriem, Bad-Nauheim, vorgenommen wurde, erholte sich der Baum sehr rasch und ist heute nach Aussage des Besitzers der schönste und fruchtbarste Baum der ganzen Anlage.

Abbildungen 3 u. 4 zeigen zwei Bäume der Gemeindeobstanlage von Nieder-Weisel im zweiten Jahre nach der Behandlung, welche im Frühjahr 1906 im Beisein des Vereinsbaumwart Huber ausgeführt wurde. Die Bäume hatten bis dahin nie Blüte gezeigt. Auf den Bildern sind die 3 Stellen, an denen Notwurzeln entfernt wurden, erkennbar.

Abbildung 5 stellt eine Becherform der Sorte rheinischer Bohnapfel dar, welche anfänglich als Pyramide gezogen wurde, deren Mittelast jedoch infolge von Krebsbildung entfernt werden mußte. Der Baum zeigte danach kräftigen Wuchs, blieb aber unfruchtbar. Im Jahre 1908, zwei Jahre nach Bearbeitung des Baumes, trug derselbe erstmalig und hat auch in diesem Jahre wieder gut angesetzt. Abbildung 6 veranschaulicht die an dem Wurzelhalse ausgeführte Arbeit.

Landwirt Braun in Beienheim läßt durch seinen Sohn, Lehrer Braun in Rodheim v. H. schreiben: „Der von Ihnen im Jahre 1901 behandelte, etwa 15jährige Apfelbaum, welcher scheinbar dem Krebs zum Opfer fallen sollte und nur geringe Fruchtbarkeit zeigte, hat die Krebsstelle vorzüglich vernarbt, gedeiht üppig und trägt reichlich Früchte."

Bürgermeister Geibel, Ober-Mörlen, schreibt: „Auf Ihren geschätzten Vorschlag haben wir im Herbst 1905 ca. 1400 Gemeindeobstbäume aufgegraben und die Erde etwa 2 Meter um den Stamm bis zum Wurzelhals entfernen lassen. Der Erfolg war von den bisher wenig fruchtbaren Bäumen, daß wir im Herbst 1906 etwa 1700 Mk. für Obst eingenommen haben, wofür ich Ihnen im Namen der Gemeinde unsern allerbesten Dank ausspreche."

Präzeptor Luzius, Forsthaus bei Echzell, schreibt: „Die von Ihnen behandelte, etwa 19jährige Kasselerreinette (Abb. 7), auf sehr gutem Lehmboden stehend, welche vorher selten blühte und kaum genießbare Früchte brachte, an welcher (Juli 1907) 4 starke, bis beindicke Notwurzeln entfernt wurden, so daß mir selbst bange wurde um den schönen Baum, blühte nach Ihrer Voraussage im vergangenen Jahre sehr gut und brachte 15 Körbe Äpfel; von diesen waren etwa 10 Körbe tadellos, und nur ein kleiner Teil klein geblieben von Fusikladium befallen war. — Die Früchte wurden erst Mitte Oktober gepflückt, da sie nicht fielen."

Vereinsbaumwart Huber von Nieder-Weisel schreibt auf Anfrage vom 14. d. J.: „Vergangenen Herbst hatten die von Ihnen behandelten Gemeindebäume (siehe Abb. 8, 9 u. 10) 1 Ztr Äpfel und dieses Jahr haben sie wieder reichlich geblüht und gut angesetzt. Das Entfernen der Notwurzeln hat denselben nichts geschadet, sehen sehr gut aus."

Die von mir gemachten praktischen Erfahrungen lassen sich in folgende Leitsätze zusammenfassen:

Als Notwurzeln sind nicht nur die rattenschwanzähnlichen Tagwurzeln, welche meist beim Pflügen und Graben angetroffen werden, sondern auch die tieferen, einzeln stehenden Wurzeln, die der Baum gewöhnlich schon aus der Baumschule mitbringt, anzusehen und zu entfernen.

Beim Apfelbaum rufen diese Notwurzeln, wenn nur wenige vorhanden sind, meist kümmerliches Wachstum an den mit diesen korrespondierenden

Ästen hervor. Sind mehrere Notwurzeln vorhanden, so leidet meist der ganze Wuchs Not, was mit zunehmender Stärke der Notwurzeln um so sichtbarer wird; ferner bringen dieselben nur vereinzelte, meist krüppelhafte Früchte zur Entwicklung.

Bei Birnen wird der Wuchs verhältnismäßig wenig beeinflußt, meist gehen diese Bäume sehr stark ins Holz; dagegen bleiben solche mit Notwurzeln behaftete Bäume ganz oder teilweise unfruchtbar.

Ein Beitrag zu dem Aufdruck „Deutsches Obst“.

In dem Geschäftsbericht des D. P. V. in Nr. 22 und 23 der Deutschen Obstbau-Zeitung, Seite 373 und 374, finde ich einen Hinweis auf den Kistenaufdruck „Deutsches Obst“. Diese Bestrebung des D. P. V. ist im Interesse des deutschen Obstbaues sehr willkommen zu heißen. Mit diesem Aufdruck allein ist es jedoch noch nicht genug.

Unserm deutschen Volke wird vorgeworfen, daß es alles, was vom Auslande kommt, eher annimmt und höher bezahlt, als im eigenen Vaterlande Hergestelltes und Gewachsenes. Besonders gilt dies auch vom Obst und den daraus hergestellten Erzeugnissen. Es hat dies zu dem traurigen Ergebnis geführt, daß eine ganze Anzahl Fabrikanten, ihre in Deutschland hergestellten Waren mit einem Aufdruck in englischer oder französischer Sprache versehen. Sehr lebhaft erinnere ich mich aus meiner Knabenzeit, daß die Modellierbogen und Laubsägevorlagen ihr „Made in Germany“ trugen, obgleich dieselben schwerlich ins Ausland gingen. Der Aufdruck gab der Sache eben einen fremden Anstrich.

Wenn der D. P. V. sich bemüht, wenigstens was unsern Obstbau anbelangt, diesem Übel zu steuern, so dient er unserm ganzen Vaterlande und sollte von allen Obstbau-Vereinen und Interessenten tatkräftig unterstützt werden. Am besten ließe sich dies wohl erreichen durch kurze Aufsätze, die wohl jede deutsche Zeitung gern aufnehmen wird. Auch sollte dies Thema auf größeren Versammlungen, bei denen des D. P. V. und anderen mehr berührt werden.

Im Auslande ist das Verhalten des kaufenden Publikums geradezu vorbildlich. Da gibt man den im eigenen Lande erzeugten Waren den Vorzug und kauft dieselben, selbst wenn sie bedeutend teurer sind wie die importierten Waren. Besonders der Engländer ist in dieser Beziehung mustergiltig, wie untenstehende Zahlen zur Genüge beweisen. Dieselben sind den Preisnotierungen von Covent-Garden-Market entnommen. Zur Aufklärung muß ich vorausschicken, daß die vom Auslande auf diesem Markte eintreffenden Früchte usw. fast durchweg von guter Qualität sind. Ich habe einige markante Zahlen herausgegriffen.

Am 17. 6. d. J. kosteten: Spargel, englischer, Gebund 1,75—2,50 Mk., französischer, Gebund 0,65—0,85 Mk., Pfirsiche, englische, Dutzend 1,50 bis 4 Mk., französische 1—1,50 Mk. Ich könnte hier noch eine lange Liste bringen, doch die wenigen Zahlen mögen genügen.

In unserm lieben deutschen Vaterlande würde die Sache umgekehrt

sein. Die hohen Preise für die ausländische Ware, die niedrigen für die in Deutschland gezogenen Produkte gezahlt werden. Im Interesse des deutschen Obstbaues wäre es mit Freuden zu begrüßen, wenn dies recht bald anders würde.

O. Stähler, Libury Hall.

Kohlmeise und Bienen.

Zugleich Beantwortung einer Frage: „Wie kann der Imker seine Bienen im Winter gegen Meisen schützen?“

Von N. Baumann, Geisenheim.

Unser Bienenstand mit 22 Völkern steht mitten in den Obstanlagen. Auf der Nordseite hat man vor 8 Jahren 10 m vom Bienenstand ab eine 100 m lange, 2,50 m hohe Mauer aufgeführt, die jetzt mit Pfirsichen bepflanzt ist. Bei der Erbauung der Mauer hat Herr Landes-Ökonomierat Goethe 20 Löcher zum Nisten von Meisen in der Weise anbringen lassen, daß man beim Aufbau in einer Höhe von 1,50 m ein Stück eines etwa faustdicken Baumpfahles einlegte und überbaute. Nachdem der Mörtel trocken war, hat man den Pfahl herausgezogen und es entstand so eine passende Vogelhöhle. Es wurden nachher noch vom Schreiner passende Bretter rund geschnitten und ein Loch, wie sie die Meisen wünschen, hineingebohrt und diese Holzscheiben in die Öffnungen fest eingedreht. In diesen Mauerlöchern überwintern jedes Jahr mehrere Kohl- und Blaumeisenpärchen. Sobald das Frühjahr herankommt, schon anfangs März, entsteht unter diesen Vögeln ein wahrer Krieg. Es darf in der ganzen Mauer nur ein Kohl- und Blaumeisenpärchen nisten. Alle andern Pärchen wurden vertrieben und zwar jede Vogelart von ihresgleichen. Im letzten Frühjahr haben ein Kohl- und ein Blaumeisenpärchen noch nicht 4 m ganz friedlich nebeneinander genistet und eine große Anzahl Jungen erzogen.

Die Kohlmeisen sind jeden Tag Besucher unseres Bienenstandes, um dort tote Bienen aufzulesen, finden sie keine auf dem Boden, so fliegen sie auf die Fluglöcher und holen die toten Bienen aus der Wohnung heraus. Bei günstiger Witterung lösen sich die Bienen von der Traube ab, um sich dem Friedensstörer gegenüber zu stellen und werden dann von ihnen weggeschnappt. Damit die Kohlmeisen nicht mehr in die Fluglöcher hineinkönnen, haben wir sie mit durchlöcherten Blechschiebern, die so groß sind, daß die Bienen gut durchkommen, versehen. Den Kohlmeisen ist es aber nicht mehr möglich, Bienen aus dem Flugloch zu holen. Die Blechschieber muß man auch schon der Mäuse wegen anbringen, die gern in die Bienenvölker eindringen, um Honig zu naschen. Auf eine andere Weise kann man die Kohlmeisen nicht von seinem Bienenstand wegbringen, und wenn man sie noch so oft verscheucht, sie kommen bald wieder zurück. Das Einstecken von langen Federn in Kartoffeln, mittels Bindfaden an eine lange Stange in der Nähe des Bienenstandes aufgehängt, wie man das so schön in Bienenbüchern lesen kann, hält die Kohlmeisen nicht vom

Bienenstand ab. Strohkörbe kann man überhaupt nicht offen in Obstanlagen stehen lassen. Die Meisen picken den ganzen Tag daran herum, um nach Nahrung zu suchen und beunruhigen dabei die Bienen sehr. Müssen Strohkörbe frei in Obstanlagen stehen, so hängt man im Winter über jeden Korb einen Strohmantel, dann können die Vögel die Bienen nicht belästigen. Der Bienenzüchter sollte die Kohlmeisen, trotzdem sie ihm einige Bienen um seinen Bienenstand herum auflesen, nicht abschießen, er darf sie nicht zu seinen Feinden, sondern muß sie zu den Freunden zählen; rechnen wir sie doch zu den besten Vertilgern von Ungeziefer an unsern Obstbäumen. Gerade der Bienenzüchter soll in seinem Garten recht viele Nistkästen aufhängen, um den Meisen Gelegenheit zum Nisten zu geben. Eine andere Meisenart wie die Kohlmeise habe ich noch nicht auf unserm Bienenstande gesehen. Jetzt im Winter durchziehen die Meisen in Gesellschaften unsere Obstgärten und zwar auch solche Arten, die im Sommer nur in den Wäldern leben, z. B. die Schwanzmeisen, auch Sumpfmeisen und Blaumeisen sind dabei.

Im Frühjahr und im Sommer bekümmern sich die Kohlmeisen fast gar nicht um den Bienenstand, sie finden ja dann auch Nahrung in Hülle und Fülle auf unsern Obstbäumen.

Trotzdem wir die Kohlmeisen den ganzen Winter über hegen und pflegen und sie, solange es kalt ist, mit Hanfsamen füttern, damit sie auch im Sommer bei uns bleiben, nehmen unsere Bienen im Frühjahr, wenn das Brutgeschäft beginnt, gerade so stark zu, wie die Völker auf den umliegenden Ortschaften.

Über den Grün- und Buntspecht, die auch von den Bienenzüchtern angefeindet werden, habe ich noch keine Erfahrungen sammeln können. Es halten sich den ganzen Winter einige Pärchen in den Obstanlagen auf, am Bienenstand habe ich aber noch nie einen Specht gesehen. Bienenstände, die in der Nähe von Waldungen stehen, haben vielleicht auch von diesem Vogel zu leiden.

Die Bienenzüchter klagen auch das so sehr nützliche Rotschwänzchen an, sie haben aber Unrecht. Wir lassen es sogar im Bienenhaus bauen und sind noch nie von ihm belästigt worden. Man trifft es oft am Bienenstand an, es holt aber dort keine Bienen, sondern nur die abgestorbenen Larven und Puppen, welche die Bienen aus ihren Wohnungen herauswerfen.

Welche Erfahrungen sind bisher mit der Sauerkirsche Koch's verbesserte Ostheimer gemacht worden?

(Antworten auf die gleiche Frage Nr. 57 Heft 21.)

Im Prov.-Obstgarten stehen von der Koch's verbesserten Ostheimer 1 im Jahre 1902 und 7 im Jahre 1904 umgepfropfte Bäume, ferner 30 fünfjährige Halbhochstämme.

Der Wuchs sämtlicher Bäume ist sehr kräftig, namentlich bei den umgepfropften Bäumen, daher ist es nicht zu verwundern, daß die Tragbarkeit von Anfang an nicht befriedigte. Von Jahr zu Jahr sind die Erträge aber größer

geworden, und in diesem Jahr 1909 war die Ernte befriedigend. Der älteste Baum trug 23,5 kg, die andern, später gepfropften Bäume durchschnittlich je 10 kg. Ich habe die Hoffnung, daß wir nach einigen Jahren ein sehr befriedigendes Urteil fällen können, wenn ich auch einstweilen, bis mehr Erfahrungen vorliegen, noch nicht zum Anbau der Sorte im Großen raten möchte. Größe und Geschmack der Früchte sind vorzüglich. J. Müller-Diemitz.

Von Koch's verbesserte Ostheimer erhielt ich Edelreiser durch Herrn Direktor Müller aus dem Provinzialobstgarten in Diemitz kurz nach dem Bekanntwerden der Sorte und habe sie nun hier eine Reihe von Jahren beobachtet.

Die Frucht ist wesentlich größer als die alte Ostheimer, zehn bis vierzehn Tage früher reif und im Geschmack viel feiner.

Der Baum wächst sehr stark, wesentlich stärker als der der alten Ostheimer und auch stärker als der der Schattenmorelle. Er zeigt sich gesund und scheint weder empfindlich noch anspruchsvoll zu sein.

Bezüglich der Tragbarkeit muß sich Koch's Ostheimer erst noch bewähren. Vielleicht tragen ältere Bäume reicher. Bei jungen Bäumen läßt die Tragbarkeit zu wünschen übrig. Ed. Poenicke, Delitzsch.

In den Anlagen des Obstgutes Tannenhof trägt die Koch's verbesserte Ostheimer in jungen Buschbäumen ganz vorzüglich. Bemerkenswert ist die Größe der Früchte. Ungleiche Reife ist hier nicht beobachtet worden.

F. Stoffert, Tannenhof b. Schwerin.

Hier in Gransee sind jetzt mit der Koch's verbesserten Ostheimer Weichsel (Minister von Podbielski) sehr gute Erfolge zu verzeichnen. Die jung angepflanzten Bäume sind bisher noch ziemlich faule Träger. Einzelne fangen jetzt im 3. Jahre jedoch auch an schöne Früchte zu zeigen. Recht gute Ernten und hervorragend schöne Früchte bringen aber die mit dieser Sorte umgepfropften Bäume und zwar schon nach dem 3. Jahre. Wenn diese Sorte sich so weiter entwickelt wird sie ihren Platz sicher behaupten, zumal hier die Bäume bisher unter Monilia nicht leiden. Ich hoffe, daß die als junge Bäume gepflanzten den umgepfropften Bäumen in einigen Jahren gleichkommen werden. Beckel, Gransee.

Im Frühjahr 1906 wurden auf einem Quartier im hiesigen Herzoglichen Obstmustergarten außer 60 Schattenmorellen auch 10 Stück Koch's verbesserte Ostheimer gepflanzt, alles einjährige Veredlungen auf Weichsel. Während nun die Schattenmorellen schon im Vorjahre einen ganz hübschen Fruchtansatz zeigten und in diesem Jahre etwa 9—10 Ztr. bringen, hatten die 10 Podbielski im letzten Jahre 3 Früchte, in diesem nur rund 5 Pfund. Dabei sind die Bäume zu starken Büschen von 3 Meter Höhe und Breite herangewachsen. Für nächstes Jahr ist der Knospenansatz gut, so daß es scheint, daß die Sorte erst spät mit dem Ertrage einsetzt. Auf Sauerkirsche veredelt setzt die Fruchtbarkeit scheinbar früher ein, denn ein junger Hochstamm, im Jahre 1906 veredelt, trug heuer fast 1½ Pfund Früchte. Diese letzteren selbst sind groß, saftig und fleischig und werden sicher leicht abzusetzen sein.

Strube, Leiter des Obstmustergartens, Cöthen i. A.

Vor vier Jahren bezog ich die Sauerkirsche Koch's verbesserte Ostheimer von der Firma L. Späth, Baumschulenweg, Berlin. Die Bäume wurden als Büsche erzogen (Unterlage Mahaleb), wachsen sehr schön, haben aber bis jetzt noch nicht eine einzige Frucht gebracht, trotzdem ich denselben gleich eine tüchtige Portion Kalk beim Pflanzen beigab. Danach urteile ich, daß dieselbe ein sehr fauler Träger sein wird, trotzdem sich die Büsche sehr schön entwickelt haben. Zwar könnte es auch möglich sein, daß die Fruchtbarkeit erst später eintritt.

Anton Fabich jun., Baumschulen, Georgswalde-Wiesental.

Im Frühjahr 1906 wurden im hiesigen Obstmuttergarten eine Anzahl Buschbäume der Sauerkirschsorten: Ostheimer Weichsel, Große lange Lotkirsche und Koch's verbesserte Ostheimer (Minister von Podbielski), als starke einjährige Veredlungen gepflanzt. Letztere Sorte kam infolge der großen Anpreisungen am meisten zur Anpflanzung, was wir aber heute sehr bedauern, da diese Sorte noch gar keine nennenswerten Erträge brachte. Auffällig war von Anfang an der besonders starke Wuchs. Die Entfernung der Buschbäume beträgt 4,00 : 3,75 m und wachsen in diesem Sommer, dem vierten seit der Pflanzung, die Bäume schon ineinander. Großartig ist der Anblick während des Blütenflors, der Ansatz und der Ertrag aber nur gering. Weiterhin ist als Nachteil zu nennen der ungleiche Eintritt der Reife, die ersten Früchte wurden in diesem Jahre am 30. Juni und die letzten am 19. Juli geerntet. Eine anbauwürdige Sorte würde Koch's verbesserte Ostheimer sein, wenn sie die Tragbarkeit der großen langen Lotkirsche hätte, da die Früchte groß und sehr wohlschmeckend sind.

Die große lange Lotkirsche, zu gleicher Zeit gepflanzt, ist nur halb so stark im Wuchs, trägt aber seit dem 2. Jahre nach der Pflanzung ungemein reich, welche gute Eigenschaft ich schon seit Jahren, auch anderwärts, beobachten konnte. Die große lange Lotkirsche verdient deshalb an erster Stelle empfohlen zu werden, während die vorgenannte Ostheimer Weichsel auch weniger trägt und die Früchte derselben zu klein bleiben. L. Nordmann, Obstbaulehrer, Trier.

Ich beobachte die Sauerkirsche Koch's verbesserte Ostheimer nun schon das vierte Jahr. Dieselbe hat bisher noch nie geblüht und wächst noch immer tüchtig ins Holz. Bruno Lindner, Probstheida.

Die Sauerkirsche Koch's verbesserte Ostheimer hat sich in meinem trockenen Sandboden bisher nicht bewährt. Obwohl sie gut treibt, trägt sie schlecht. Meine Bäume sind vierjährige Veredlungen, Buschbäume.

Aug. Brüning, Fichtenau.

Vor Jahren, als Koch's verbesserte Ostheimer Weichsel zuerst im Handel angeboten wurde, kaufte ich zwei einjährige Veredlungen. Von den recht kräftigen Pflanzen formierte ich eine zu Verrier-Spalier und die zweite als Pyramide bezw. Busch. Beide wachsen sehr üppig, sind recht gesund, aber getragen hat noch keine.

Von den bei der Pflanzung abgeschnittenen Reisern ließ ich ca. 50 junge Sauerkirschstämmchen veredeln, diese entwickelten sich äußerst kräftig und brachten im vorigen Jahre einige und dieses Jahr etwas mehr gut ausgebildete Früchte von gutem Geschmack, welche aber nicht größer und schöner waren als die daneben veredelten echten Ostheimer, nur waren sie ca. 6 Tage früher reif als letztere.

Mit der sogen. Koch's verbesserte Ostheimer, Buschbaum, pflanzte ich versuchsweise in nächste Nähe und gleichen Boden einige Lotkirschen und echte Ostheimer Weichseln. Letztere beiden Sorten trugen, bei gleicher Behandlung, im Vorjahre gut und dieses Jahr überreich, ohne daß die Bäumchen im Triebe sehr zurückgeblieben wären. Warum nennt man diese Sauerkirsche Koch's „verbesserte Ostheimer"?, da sie doch im Wuchs und besonders im Blatt eher der Lotkirsche ähnlich ist und an eine „echte" Ostheimer nicht im geringsten erinnert. Mag sie sich als älterer Baum als „verbesserte" erweisen, aber bis jetzt sehe ich keine Verbesserung.

Die Bäume bezog ich seinerzeit von Herrn Grau, Körbelitz bei Magdeburg. als „Minister von Podbielski" und denke, doch die Sorte echt zu haben.

H. Reinhardt, Stadtgärtner, Arnstadt.

Aus den vorstehenden Erfahrungen, die sowohl für als gegen die Koch's verbesserte Ostheimer sprechen, geht deutlich hervor, daß es augenblicklich noch zu früh wäre das Urteil abzuschließen. Die Größe, Schönheit und der gute Geschmack der Früchte sind jedenfalls auffällige Vorzüge dieser Sorte. Koch's verbesserte Ostheimer scheint sich erst auswachsen zu wollen, ehe sie mit befriedigenden Erträgen einsetzt.

Mitteilungen.

Die Enthüllung des Gustav Stoll-Denkmals fand am 19. September unter Beteiligung der Vertreter des Ministeriums und des Kuratoriums, des Lehrkörpers, vieler ehemaliger und der derzeitigen Schüler der Anstalt, sowie zahlreicher Vereine, voran der Verband schlesischer Gartenbauvereine, statt. Die Teilnehmer wurden von dem Direktor, Kgl. Landesökonomierat Professor Dr. Stoll, herzlich begrüßt. Kgl. Obergärtner Schuster-Dahlem verlas die Schenkungsurkunde. Auf die Enthüllungsfeierlichkeiten folgte ein Rundgang durch die Anstalt. Am Grabe Gustav Stolls wurden zahlreiche kostbare Kränze niedergelegt. Der folgende Tag wurde mit Vorträgen ausgefüllt, an die sich Besprechungen anschlossen.

Das Denkmal besteht aus einer Marmorbüste. Sie ist in griechischem Marmor ausgeführt und ruht auf einer mäßig hohen Granitsäule mit 2 Stufen. Die Büste ist überlebensgroß und lebenswahr von Herrn Professor Sommer in Koburg hergestellt worden. Im Proskauer Obstpark hat das Denkmal in einer eigens für diesen Zweck geschaffenen schönen Anlage Aufstellung gefunden.

Max Jubisch, Kittlitz (Sachsen).

Dauerhaftes Leimgürtelpapier. Von der Firma Aug. Brüning, Fichtenau bei Friedrichshagen, wurde dem D. P. V. eine größere Probe ihres Leimgürtelpapieres mit der Bitte um eine Prüfung übersandt. Dieses Papier zeichnet sich durch vollkommene Dichtigkeit für Fette und durch ungewöhnliche Festigkeit aus. Es wurde bereits an der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem geprüft und im Flugblatt 46 im Mai d. J. empfohlen.

Die Budweiser Baumschulen der Firma J. Lenz und Dr. V. Bendik in Budweis, eines der größten und bekannten Baumschulunternehmen in Oesterreich-Ungarn, hat der bisherige Mitbesitzer Herr Dr. V. Bendik in das alleinige Eigentum übernommen und wird dieses Geschäft unter der Firma Budweiser Baumschulen, Dr. V. Bendik, Budweis (Böhmen), weiterführen.

Neue Bücher.

Erziehung, Schnitt und Pflege des Weinstockes im kälteren Klima an Wänden, Spalieren und in Rebhäusern von Robert Betten. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 152 Abbildungen im Text. Frankfurt a. O., Verlag von Trowitzsch u. Sohn. In Leinen gebunden Mk. 3.—.

Bericht der Königl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim am Rh. für das Etatsjahr 1908, erstattet von dem Direktor Prof. Dr. Julius Wortmann, Geh. Reg.-Rat. Verlag von Paul Parey, Berlin. Preis Mk. 3.—.

Personalien.

C. Müller, bisher in der Obstbauabteilung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern in Stettin tätig, erhielt Anstellung als Kreisobstbautechniker für den Kreis Greifenhagen.

Josef Falch, Wanderlehrer für Obstbau in Grins bei Landeck in Tirol, ist am 10. Oktober d. J. an einem Gehirnschlag plötzlich gestorben. In dem Entschlafenen hat der Deutsche Pomologenverein ein langjähriges treues und zu freudiger Mitarbeit immer bereites Mitglied verloren, dessen Andenken in Ehren behalten wird.

Michael Kotz, Begründer, langjähriger und erfolgreicher Leiter der Obstbaumzucht- und Verkaufs-Genossenschaft in Effeltrich, Oberfranken, ist am 19. Oktober d. J. nach langem, schwerem, in Geduld getragenem Leiden in das Jenseits abgerufen worden.

Der Heimgegangene war trotz seiner langwierigen Krankheit unablässig und nach Kräften bemüht, die Einrichtungen der genannten Genossenschaft zu vervollkommnen, die zahlreichen Baumschulen der Genossenschaftsmit-

glieder, sowie die **Erziehung der Obstbäume stetig zu verbessern.** Aus schweren Anfängen hat Herr Kotz die Genossenschaft herausgearbeitet, so daß sie mit ihren vielseitigen Einrichtungen heute musterhaft dasteht.

Ein getreues Andenken des Verstorbenen als Anerkennung seiner obstbaulichen Bestrebungen.

E. Zier, Obstbaulehrer für das Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, Güstrow, unser geschätztes Vorstandsmitglied, erhielt Anstellung als Leiter des neu zu errichtenden Obstmustergartens in Zerbst in Anhalt.

W. Hering, Kgl. Hofgärtner in Stuttgart, wurde der Preußische Kronenorden IV. Klasse verliehen.

P. van Noordt und Söhne, Hoflieferanten, Baumschulen und Handelsgärtnerei in Boskoop, Holland, feierten am 1. Oktober das 50jährige Geschäftsjubiläum. Der jetzige Inhaber, Herr G. van Noordt, konnte am gleichen Tage auf seine 25jährige Tätigkeit als Inhaber der Firma zurückblicken.

Eingegangene Preislisten.

Reinhold Behnsch, Baum-, Gehölz- und Staudenschulen in **Brockau bei Breslau** (früher in Dürrgoy). Preisverzeichnis über Obstbäume und -Sträucher, Weinreben, Obstwildlinge, Allee- und Zierbäume, Ziersträucher, Nadelhölzer, Stauden, Rosen rc.

Friedrich Beyer, Obstbaumschulen, Bakuin-Plantage **Brüel** in Meckl. Beschreibendes Sorten- und Preisverzeichnis über Obstbäume und -Sträucher, Beerenobst, Erdbeeren, Spargel, Rhabarber und Obst.

Böttcher u. Voelcker, Samenhandlung, Groß-Tabarz i. Thür. Herbstofferte über Laub- und Nadelholzsamen.

Walther Coßmann Nachf., Baum- und Rosenschulen, Landschaftsgärtnerei, **Rödelheim-Frankfurt a. M.** Preisverzeichnis mit Sortenbeschreibungen über Obstbäume, Beerenobst, Gehölze, Rosen, Stauden rc.

Paul Hauber, Baumschulen, Gartenarchitektur, **Tolkewitz-Dresden.** Illustriertes Sorten- und Preisbuch über Obstbäume, Beerenobst, Ziergehölze, Alleebäume, Koniferen, Rosen, Stauden, Sämereien, Gartenbautechnische Bedarfsgegenstände.

Hch. Oberholz III, **Freinsheim** b. Bad Dürkheim, Pfalz. Preisverzeichnis über Obstbäume und Rosen, Zwetschen-Neuzüchtung „Früheste der Welt“.

Fr. Pflug, Baumschulen, **Baltersbach**, Post Ottweiler, Rheinprovinz. Preisliste über Obstbäume, Beerenobst, Gehölze, Rosen.

Ed. Poenicke u. Co. m. b. H., Baumschulen, **Delitzsch** bei Leipzig. Der Gartenfreund in Stadt und Land, beschreibendes illustriertes Hauptpreisverzeichnis über Obstbäume und -Sträucher, Beerenobst, Weinreben, Gehölze und Nadelhölzer, Rosen, Stauden rc., Gartentechnische Bedarfsgegenstände.

Karl Rabe, Hoflieferant, Kunst- und Handelsgärtnerei, Baumschulen, in **Weimar.** Sorten- und Preisverzeichnis über Obst- und Zierbäume, Sträucher, Nadelhölzer rc.

W. Rall, Hoflieferant, Baumschulen, Samenbau- und -Handlung in **Eningen** unter Achalm in Württemberg. Engros-Preisliste für Handelsgärtner und Wiederverkäufer über Obstbäume, Wildlinge, Beerenobst, Rosen, Zierbäume und -Sträucher, Koniferen, Stauden, Lorbeerbäume rc.

Fischer u. Co., Baum- und Rebschulen, **Naggenyed**, Ungarn. Sorten- und Preisverzeichnis über veredelte Reben, Obstbäume, Beerenobst, Gehölze, Rosen rc.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.


Ribes
succirubrum,
Färbestachelbeere.
Otto Wilde
Magdeburg

An die Mitglieder des D. P. V.

Der Deutsche Pomologen-Verein beabsichtigt eine besondere Liste der Ende November noch lagernden Obstvorräte an zuverlässige Käufer und Obsthändler zu schicken und diese Liste gleichzeitig im Obstma ktbericht des Deutschen Pomologen-Vereins vom 1. Dezember zu veröffentlichen. Die im vergangenen Jahre im Dezember veröffentlichte Liste deutschen Winterobstes hat einen großen Erfolg gehabt. Es ist festgestellt worden, daß von Obsthändlern und Privaten deutsches Obst ausländischem gegenüber bei dem Weihnachtsbedarf bevorzugt worden ist.

Anmeldungen noch lagernden Winterobstes müssen bis spätetens zum 25. November in unsere Hände gelangt sein.

Der Vorstand des Deutschen Pomologen-Vereins.

Ribes succirubrum. Färbestachelbeere.

Die neue Ribes succirubrum ist von Herrn Garteninspektor Zabel, früher an der Forstakademie in Minden, jetzt in Gotha, vor längeren Jahren gezüchtet; sie ist aus einer Kreuzung zwischen Ribes divaricatum und Ribes niveum hervorgegangen. Herr Zabel erkannte bald ihren Wert an ihrer ungewöhnlichen reichen Tragbarkeit und an der prächtigen Farbe ihres herrlich roten Saftes. Ich habe sie in meinem Garten angepflanzt und lange Jahre beobachtet. Im Einverständnis mit Herrn Zabel, der mich hierzu ausdrücklich bevollmächtigte, gebe ich von dieser hervorragenden Neuheit die folgende Beschreibung.

Beschreibung.

Heimat und Vorkommen: Eine Kreuzung zwischen Ribes divaricatum und Ribes niveum. Von Herrn Garteninspektor Zabel-Gotha, früher an der Kgl. Forstakademie in Minden, gezüchtet. Von dem Unterzeichneten langjährig erprobt.

Synonyme und Literatur: Noch nicht beschrieben.

Gestalt: Mittelgroß, wie eine amerikanische Gebirgsstachelbeere, rundlich, zuweilen elliptisch. In Trauben von 3—5 Beeren.

Schale: Dunkelbraunrot, Adern lichter, heidelbeerblau beduftet.

Geschmack: Angenehm säuerlich mit geringem Zuckergehalt.

Reifezeit und Nutzung: Mitte Juli. Die Beeren halten sich bis Anfang August am Stiel. Der purpurfarbige Saft ist zur Färbung aller Fruchtsäfte, Weine, Liköre, Marmeladen vorzüglich geeignet.

Wuchs: Kräftig aufrecht, mit starken Stacheln bewehrt. Am zweijährigen Holz verlieren sich die Stacheln fast ganz.

Bemerkungen: Die Blüte tritt vor der der Stachelbeere ein. Nachtfröste schaden dem Fruchtansatz nicht. Die Farbe der Blüten ist ein schönes Rosa, gleich dem einer La France Rose. Alle Seitenzweige sind mit den lieblichen Blütentrauben dicht behangen. Abgesehen von seinem großen Wert



als Fruchtstrauch bietet die Neuheit sowohl in ihrem schönen Blütenflor, als auch mit ihren leuchtend blauen Beeren für jeden Garten einen herrlichen Schmuck.

Herr Zabel und ich haben der Ribes succirubrum wegen ihrer reichen Tragbarkeit und wegen des reichen, herrlich roten Saftes ihrer Beeren schon seit Beginn unserer alljährlichen Beobachtungen große Bedeutung beigelegt, auch deshalb, weil von Konservenfabriken und Beerenobstkeltereien sehr oft nach solchen schön rot färbenden Beeren bei mir nachgefragt worden ist. Weil ich aber selbst zu wenig Zeit habe, mich mit der Vermehrung und Verbreitung solcher Züchtungen ausreichend zu befassen, war es mir eine Freude, die neue Fruchtstrauchzüchtung Herrn Karl Lorgus, Baumschule in Körbelitz bei Magdeburg, zu übergeben, der dem neuen Fruchtbeerenstrauch seine volle Aufmerksamkeit widmen kann, um ihm zur verdienten und erfolgreichen allgemeinen Verbreitung zu verhelfen.

Die bei mir gepflanzten neuen Färbestachelbeeren trugen bei mir im Sommer 1905 so reich, daß ich von meinen wenigen Sträuchern 30 Liter erntete. Ich preßte die Beeren und setzte einen Teil des Saftes einem Fäßchen in Gärung begriffenen Stachelbeerweines zu, wodurch dieser nach der Gärung — also der fertige Wein — eine wundervolle purpurne Färbung erhielt. Einem anderen Teil des ausgepreßten Saftes setzte ich Erdbeermarmelade zu. Auch diese erhielt dadurch die gleiche liebliche leuchtende Färbung, die frische Erdbeeren so angenehm macht. Die Früchte der neuen Ribes succirubrum enthalten eine erfrischende Säure mit verhältnismäßig wenig Zucker. Vor allem aber sind sie ohne jeden besonderen und überhaupt ohne jeden Beigeschmack. Man kann ihren Saft deshalb allen Fruchtsäften, Marmeladen, Weinen, Likören, denen man eine schöne Färbung geben will, ohne jedes Bedenken beisetzen, ohne deren eigenen Geschmack zu verändern und zu verderben und ohne sich einer strafbaren Handlung schuldig zu machen, die nach dem Weingesetze vom 24. Mai 1901, und nach den noch schärferen Strafbestimmungen des am 1. September 1909 in Kraft getretenen neuen Gesetzes und dessen § 26 mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und Geldstrafe bis zu 3000 Mark bestraft werden.

Der Saft der neuen Färbestachelbeere ist sehr viel besser und wertvoller als alle anderen und als z. B. der Mahonienbeerensaft, der jetzt vielfach zum Färben von Fruchterzeugnissen verwendet wird.

Es ist zweifellos, daß der Saft der Färbestachelbeeren sehr bald alle bisher von Konservenfabriken, Obstkeltereien und sonst überall verwendeten Farbesäfte vollständig verdrängt haben wird.

Auch für alle Haushaltungen, in denen die Hausfrau ihren mühsam hergestellten Fruchtsäften, Marmeladen usw. eine schöne leuchtend rote Naturfarbe geben möchte, die sie, wie z. B. Erdbeeren, durch das Kochen verlieren, wird der Saft der neuen Färbestachelbeere sehr wertvoll sein.

Selbst in dem kleinsten Hausgarten wird sich deshalb ein Plätzchen finden, wo die $1^1/_2$ bis 2 Meter hoch werdende fast stachellose Färbestachelbeere angepflanzt wird, die im Frühling mit ihrem reichlichen, lieblichen Blütenflor und mit ihrer frischen, prächtigen, maigrünen Belaubung

als ein herrlicher Zierstrauch eine schöne Bereicherung der Gehölzgruppen abgeben wird.

Nach meinen Beobachtungen macht der Strauch nur geringe Ansprüche. Er ist allerdings für gedüngten, etwas kalkreichen und feuchten Boden dankbar. Besonders leuchtend ist der Saft der Beere an solchen Sträuchern, die auf kalkreichem Boden stehen.

Herr Zabel sagte mir, daß seine Mutterpflanze immer mehr Früchte als Blätter gehabt hätte, die in Trauben zu 3—5 Beeren den Strauch reich bedeckten. Die Frucht ist außen von schöner blauer Farbe, ihr Saft ins Purpur spielend gefärbt.

In Gotha waren die einzelnen Früchte der Ribes succirubrum in allen Jahren reichlich so groß wie die der amerikanischen Gebirgsstachelbeere.

Es ist mir bekannt, daß in Amerika eine Ribes durch Kreuzung von Ribes grossularia und Ribes nigrum entstanden ist, über welche auch in den Mitteilungen der Dendrologischen Gesellschaft 1904 berichtet wurde. Diese Ribes soll von einem Herrn Hacsariane gezüchtet sein und den Namen Ribes Culverwellii führen. Der Züchter schrieb, daß die Beere einen ganz roten schwarzen Saft ähnlich wie dem der schwarzen Johannisbeere habe, und daß sie deshalb zum Färben von Säften usw. zu verwenden sei. Nach meinen und den Beobachtungen zuverlässiger Beerenobstkenner trägt diese Ribes Culverwellii Syn. R. Schneideri in Deutschland nur selten einige Beeren, so daß sie als Fruchtstrauch für uns nicht in Frage kommen kann. O. Bißmann-Gotha.

Zwetschen.

Erfahrungen über die besten, reichtragenden, frühreifenden Zwetschensorten, über Veredlungen und Wurzelausläufer, Ursachen der Unfruchtbarkeit, Zwetschenhandel und Verwertungsarten.

Die Obstbaumzählung vom Jahre 1900 weist nach, daß in Deutschland 168 388 853 Obstbäume angepflanzt sind. Davon sind allein 69 392 817, also 41,2 % Zwetschen- und Pflaumenbäume. Man sollte glauben, daß diejenige Obstart, die in fast ebensovielen Bäumen als alle übrigen zusammen angepflanzt ist, auch einen entsprechenden Anteil an dem aus den Ernten erzielten Gewinn hat. Aber gerade zwetschenreiche Jahre wie das Jahr 1907 sind Beispiele für die jetzige wenig lohnende Zwetschenverwertung, die dringend tatkräftiger Arbeit zur Besserung bedarf. Der D. P. V. wird deshalb bemüht sein, lohnende Zwetschenverwertungen herbeizuführen.

An den von dem D. P. V. erfahrenen Fachmännern unterbreiteten Fragen haben sich die nachbenannten Herren beteiligt:

Ahrens, Großherzogl. Hofgärtner, Baden-Baden.
Bickel, Kreis-Obstbaulehrer, Wiesbaden, Lessingstr. 16.
Bißmann, Landes-Obstbauinspektor, Gotha.
Böhlje, G. D., Baumschulenbesitzer, Westerstede i. Oldenburg.
Böhm, W., Baumschulenbesitzer, Mühlhausen i. Thür.
Bruch, Chr. Fr., Freinsheim i. Pfalz.
Dahs, Reuter u. Co., Jüngsfeld b. Oberpleis, Rheinpr.
Dreßler, Baumwärter, Spielberg b. Bitzenburg, Bez. Halle.
Fehlhammer, Landwirtschaftslehrer, Kirchheimbolanden.
Groß, Professor, Tetschen-Liebwerd i. Böhmen.
Herrmann, W., Baumschulenbesitzer, Zeitz, Bez. Halle.
Hesse, Kgl. Kom.-Rat, Baumschulenbesitzer, Weener a. d. Ems.
Honacker, Georg, Obsthandlung, Weisenheim a. Sand.
Huber, Kgl. Garteninsp., Direktor d. Obstbauanstalt Oberzwehren, Kassel.
Kern, Baumschulenbesitzer, Landau i. Pfalz.
Klingmann, Kgl. Obst- und Weinbauinspektor, Frankental i. Pfalz.
Lesser, Obstbauwanderlehrer der Landw.-Kammer Kiel.
Lucas, Fr., Kgl. Ökonomierat, Direktor d. Pomol. Inst., Reutlingen.
König, Pastor, Bellersheim, Bez. Darmstadt.
Mazarin, Kreis-Obstbauinspektor, Worms a. Rhein.
Schmidt, Landes-Obstbauinspektor, Prag-Landeskulturrat.
Schmidt, J. C., Erfurt.
Stutzmann, Kreiswanderlehrer, Speyer a. Rhein.
Surma, Kreis-Obstbauinspektor, Groß-Gerau i. Hessen.
Uhink, G. W., Bühl i. B.
Wildner, Hofgärtner, Waldenburg i. Sachsen.
Wolanke, Obstbaulehrer, Wurzen i. Sachsen.
Schüle, Kaiserl. Direktor, Vendenheim i. Elsaß.

Wir geben alle Äußerungen in ihrer Eigenart wieder und fügen die Namen der Herren Berichterstatter bei jeder einzelnen Frage an. Allen Herren Mitarbeitern sprechen wir auch an dieser Stelle unsern verbindlichen Dank aus.

Zwetschensorten.

Unter den Zwetschenbäumen finden wir keine Sorte auch nur annähernd so häufig angebaut, wie die gewöhnliche blaue Hauszwetsche. Man darf wohl annehmen, daß 70—80 % aller Zwetschenbäume gewöhnliche Hauszwetschen sind. Nur in Gegenden mit ausgesprochenem Frühzwetschenbau ist das Verhältnis umgekehrt; dort ist die spätreifende Hauszwetsche durch Frühsorten fast vollständig aus dem Felde geschlagen. Abgesehen von Lokalsorten, wie z. B. die Borssumer Zwetsche im Kreise Emden i. Hann. und anderen, die nur einen beschränkten Verbreitungskreis gefunden haben und mit denen man in den meisten Fällen immer wieder erfahren hat, daß sie außerhalb ihrer Heimat ihre besonderen vorteilhaften Eigenschaften verlieren, kommen in letzter Zeit neuere Frühsorten zu immer

größerem Anbau. Sie haben außer ihrem durchweg besseren Verkaufspreis, noch einen weiteren sehr zu beachtenden Vorteil: sie erhalten ihre volle Güte noch in rauhen Gebirgslagen, in denen die gewöhnliche Hauszwetsche oft schwer reift und ungenügend süß wird.

Nach Klima und Bodenverhältnissen werden sehr verschiedene Sorten bevorzugt. In Baden z. B. ist es die Bühler Frühzwetsche, die als wertvollste Handelsfrucht am meisten geschätzt wird und in Massen, z. B. allein in der Bühler Gegend in 230000 Bäumen angepflanzt ist. Daneben kommen die Abkömmlinge der Bühler, die Ebersweier- und die Zimmers-Frühzwetsche, ferner die Auerbacher Frühzwetsche in den letzten Jahren wegen ihrer noch früheren Reife immer mehr zur Anpflanzung.

Unter den vielen Sorten des Reutlinger Pflaumen-Muttergartens haben sich am besten bewährt: Eßlinger-, Wangenheims-, Bühler-Früh-

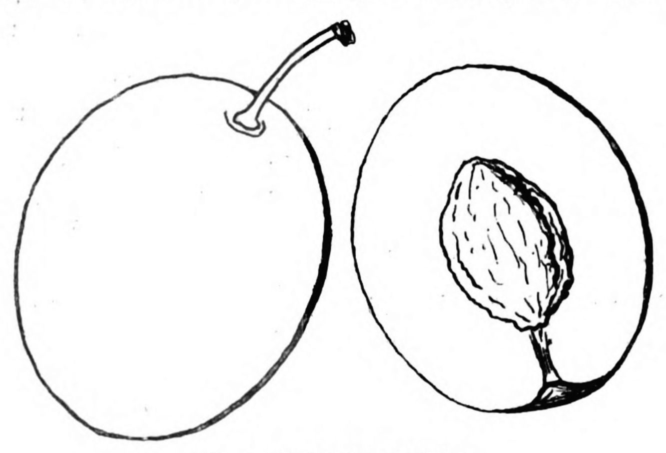


Abb. 1. Bühler Frühzwetsche.

zwetsche, Rote Dattelzwetsche, Violette Jerusalemspflaume, Italienische Zwetsche. — Herr Schüle-Vendenheim i. Elsaß empfiehlt besonders: Italienische Zwetsche, Eßlinger-, Bühler-, Zimmers- und Schüles Frühzwetsche. Letztere ist eine aus Samen hervorgegangene Frühsorte.

In der klimatisch sehr begünstigten Pfalz wendet man sich immer mehr dem Anbau der Frühzwetsche zu. Herr Bruch-Freinsheim schreibt darüber:

„Die größte Anbaufläche nimmt unter den Zwetschensorten zwar heute noch die Hauszwetsche in hiesiger Gemarkung ein; doch wendet man sich immer mehr den Frühsorten zu, sodaß bei Neuanlagen letztere zur ersteren im Verhältnis wie 3 zu 1 stehen. Unter den Frühsorten spielt die Bühler die erste Rolle, die in fast allen Böden gut trägt, während die früher reifende „Königsbacher", die zwar wegen ihrer Schönheit und ihres höheren Marktwertes vorgezogen werden würde, anspruchsvoller ist. Andere der vielen in den letzten Jahren aufgetauchten Frühzwetschen

führen sich sehr langsam ein, hielten teilweise nicht, was sie versprochen und sind teils auch nicht genügend erprobt."

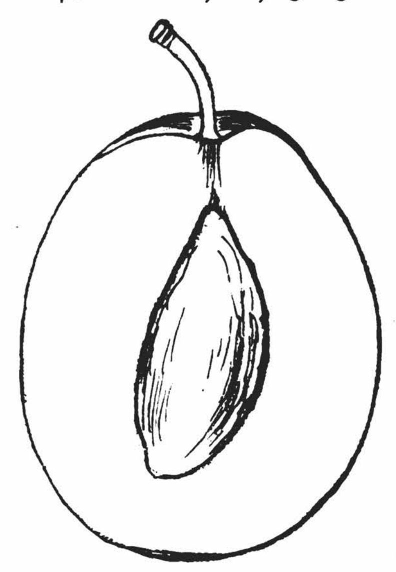


Abb. 2. Königsbacher Frühzwetsche.

Über die Bühler sprechen sich gleich günstig aus die Herren Kern-Landau, Honacker-Weisenheim, Fehlhammer-Kirchheimbolanden und Stutzmann-Speyer; Mazarin-Worms zieht die Auerbacher Frühzwetsche der Bühler für schwere Böden vor. Klingmann-Frankental bemerkt über die Bühler Frühzwetsche: „Die Bühler ist in der Pfalz massenhaft angepflanzt worden. Die Bäume dieser Sorte setzen erst spät mit dem Ertrag ein. Die Früchte sind in den ersten Jahren recht klein und sauer, in späteren Jahren wird ihre Qualität besser. Als die Bühler hier eingeführt wurde, sind sehr viele sogenannte Wurzelechte angepflanzt worden, die aber zu 90 % wieder umveredelt werden mußten, weil die Früchte nichts taugten. Gute Bühler Auswahl auf wurzelechte Bühler veredelt scheint das Beste zu sein." Die „Königsbacher" kommt 10—12 Tage vor der Bühler. Sie fängt auch erst nach Jahren an zu tragen, dann trägt sie aber

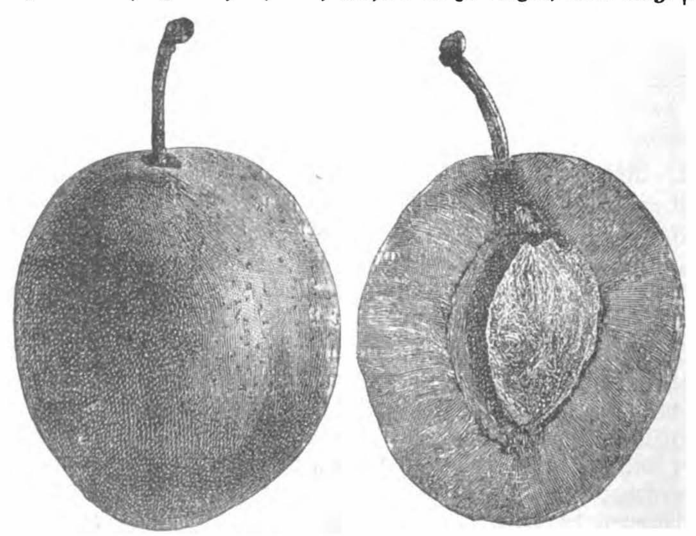


Abb. 3. Zimmers Frühzwetsche.

Zimmers Frühzwetsche. Deutsche Obstbauzeitung 1906 S. 97.

sehr fleißig. Die Frucht ist eine richtige Zwetsche, hat leider etwas rötlichen Schimmer, der die Vollreife schwer erkennen läßt. Wer die Sorte kennt, befreundet sich bald mit ihr. Der Wuchs ist sehr stark, der Baum wird auffallend groß. Die „Auerbacher" reift einige Tage vor der Bühler, sie ist schön blau und trägt sehr gut. Mit den ebengenannten drei Sorten kommen wir sehr gut aus. Versuchsweise habe ich in den letzten Jahren „Zimmers", „Ebersweier", „Gute von Bry" und „Frühe Rivers" eingeführt, von denen ich aber bis heute noch nichts sagen kann."

Außer den vorgenannten sind in der Pfalz noch in bemerkenswerten Mengen vorhanden „Auerbacher Frühzwetsche" und „Italienische Zwetsche"; erstere liebt schwere Böden, letztere wird von Pflaumenbohrer und Sägewespe besonders gerne befallen. Die Italienische Zwetsche ist eine Sorte für Feinschmecker, das lehrt uns der starke Befall von Schädlingen.



Abb. 4. Ebersweier Frühzwetsche.

Astheimer Frühzwetsche. In dem kleinen Dörfchen Astheim bei Volkach am Main wird auf sehr geeignetem Sandboden ausgedehnter Frühzwetichenbau betrieben. Im Jahre 1903 betrug der Ertrag allein 30 000 Mk. Für den Zentner wurden durchschnittlich 10—15 Mk. erlöst.

In der Rheinprovinz, in Hessen und in Hessen-Nassau dürften nach sachkundiger Schätzung die einzelnen Sorten in folgendem Verhältnis angebaut sein: Gegen 60 % Hauszwetschen, 15 % Italienische Zwetschen, 8—10 % Wangenheims Frühzwetschen, ebensoviel Bühler Frühzwetschen und im übrigen Auerbacher-, Zimmers-, Ebersweier-, Eßlinger-Frühzwetsche, Anna Späth.

In Thüringen, in der Provinz Sachsen und in dem Königreich Sachsen sind neben der in Massen vorhandenen Hauszwetsche, Wangenheims Früh-

Ebersweier Frühzwetsche. Über deren Herkunft s. D. O. 1906 S. 98.

zwetsche und Italienische Zwetsche in Mengen angepflanzt. Die Wangenheims Frühzwetsche zeichnet sich durch Widerstandsfähigkeit, schönen kräftigen Wuchs, reiche Tragbarkeit und guten Geschmack ihrer Frucht aus. Sie ist zum Einkochen und Backen ganz vorzüglich und reift in Sachsen früher als die Bühler. Die Italienische Zwetsche gilt dort als eine Sorte für tierische Feinschmecker. In manchen Jahren sind bis fast $^3/_4$ aller Früchte von Maden befallen. Wangenheims Frühzwetsche wird neben der neueren Ebersweier noch in hohen und rauhen Lagen, in denen die späte Hauszwetsche häufig schlecht ausreift, bevorzugt.

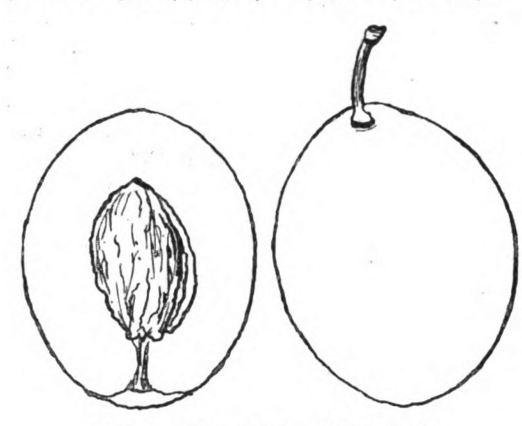
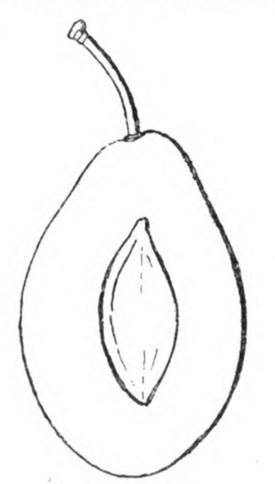


Abb. 5. Wangenheims Frühzwetsche.

In Hannover und Oldenburg hat die Borssumer Zwetsche neben der Hauszwetsche Bedeutung erlangt. Herr Hesse-Weener schreibt darüber: „Nur die Borssumer Zwetsche wird hier angepflanzt. Es gibt davon zwei



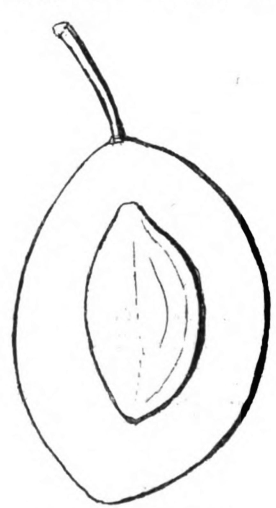


Abb. 6. Borssumer Zwetsche. Italienische Zwetsche.

Sorten, eine Frühe und eine Spätere. Die Frühe Borssumer ist kleinfrüchtig und weniger angebaut. Sie hat ähnliches Holz wie die Hauszwetsche und ist stark dornig. Die großfrüchtige, etwas später reifende,

Wangenheims Frühzwetsche. Ill. Handb. d. O. Nr. 1. S. 229.
Borssumer Zwetsche. D. O. 1908. S. 52—55 und S. 82—84.
Italienische Zwetsche. Ill. Handb. d. O. Nr. 7. S. 241.

wird hier massenhaft angebaut. Sie gleicht in allen Stücken der Italienischen Zwetsche und ist dem Holze und dem Wuchs nach kaum davon zu unterscheiden. Nur in der Tragbarkeit unterscheidet sie sich von der Italienischen, denn während letztere ein fauler Träger ist, trägt die Borssumer alljährlich voll. Die Italienische Zwetsche ist hier nirgends zu finden."

In Lauenburg und Schleswig-Holstein finden wir neben der gewöhnlichen noch die sog. Probsteier, eine verbesserte Spielart der gewöhnlichen Hauszwetsche, die den Vorzug hat, neben ihrer Größe und reichen Tragbarkeit, im Norden sicher reif zu werden. Sie wird besonders durch die Forstecker Baumschulen (Inh. H. Wendland-Kiel) verbreitet und ist in den Kreisen Kiel und Plön häufig angebaut; ferner die Farver Frühzwetsche, welche Ausgang August—Anfang bis Mitte September reift. Sie wurde in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts von dem verstorbenen Geheimrat Professor Dr. Wilh.-Seelig auf dem Gute Farve (Ostholstein) entdeckt und von ihm geprüft und warm empfohlen. Es ist eine große, schöne Frucht von feinem Zwetschengeschmack, die bei uns überall sicher reif wird. Die Farver Zwetsche ist für die Ostseeküste und für Norddeutschland sehr zu empfehlen. (Lesser-Kiel.)

„In Deutsch-Böhmen betragen die Zwetschenbäume gegen 50 % sämtlicher angepflanzter Obstbäume. Am meisten ist die gewöhnliche Hauszwetsche angebaut, doch findet man auch Spielarten derselben. Die vorzüglichste Spielart ist die „Dolaner Zwetsche", die im Orte Dolan und in den umliegenden Ortschaften viel gebaut, etwa 14 Tage früher zur Reife gelangt, als die Früchte der dortselbst ebenfalls gebauten Hauszwetsche. Sie ist größer als diese, hat einen kleinen flachen Stein, sehr dünne Haut und erhabenen süßen Geschmack; sie ist vorzüglich zum Dörren geeignet.

Die „Kraluper Zwetsche", ebenfalls eine Spielart der gewöhnlichen Hauszwetsche, kommt, da die Vermehrung in Böhmen im allgemeinen bei den Zwetschen, durch Wurzelschosse geschieht, in einer Reihe von verschiedenen Spielarten vor. Im gedörrten Zustande ist sie der Dolaner gleichwertig. Die „Italienische Zwetsche" wird in einzelnen Gegenden stark vom Zwetschenrüßler befallen. Die „Wangenheims Frühzwetsche", ist etwas früher reifend als die gewöhnliche Hauszwetsche.

Eingeführt werden, da andere Sorten in höheren Gebirgslagen, außer in sehr günstigen Jahren, nicht reif werden, die „Frühe aus dem Bühlertal" und „Fürsts Frühzwetsche" u. a. m., doch fehlen Erfahrungen über ihre Verwendbarkeit, da diese erst seit wenigen Jahren zur Anpflanzung empfohlen wurden.

Das Verhalten gut empfohlener Zwetschensorten unter anderen als ihren heimischen Verhältnissen.

Obgleich fast in jedem Lande neben der gewöhnlichen Hauszwetsche andere pomologisch bekannte Sorten oder Lokalsorten größere Verbreitung fanden, sind doch nur wenige Sorten bekannt, die sich auch unter anderen

als ihren heimischen Verhältnissen gleich gut bewährt haben. Recht interessant sind in dieser Hinsicht die Erfahrungen mit der Bühler Frühzwetsche. Im allgemeinen ist jede Zwetsche in den Böden und Lagen ihrer Heimat besser und reichtragender als anderswo. Bei keiner anderen Sorte ist dies so deutlich hervorgetreten, als bei der Bühler. Schon innerhalb eines beschränkten Anbaugebietes wie z. B. in der Pfalz lauten die Urteile darüber sehr verschieden. In Weisenheim und Freinsheim hat sie sich sehr gut bewährt und reift z. T. noch früher als in ihrer Heimat. Bruch-Freinsheim schreibt hierzu:

„In ihrem Mutterlande ist die Bühler nicht so großfrüchtig und so frühreifend als die hierher verpflanzte Bühler. Das konnte ich nicht allein persönlich feststellen, sondern auch die Händler bestätigen dies. Desgleichen läßt die „Königsbacher" ihrer prächtigen Entwickelung nach nicht vermuten, daß sie am Herkunftsort schöner gewesen sein könnte."

Honacker-Weisenheim hat die Bühler seit 20 Jahren beobachtet. Er zählt sie zu seinen besten Sorten neben Königsbacher und Hauszwetsche und lobt ihre alljährlich reiche Tragbarkeit und frühzeitige Fruchtbarkeit und Frühreife. Sie liebt leichten Boden. In der Landauer Gegend kommt sie in verschiedenen Lagen noch früher als im Bühlertal. Dagegen wird sie schon in der Umgebung von Speyer, Frankenthal und Kirchheimbolanden nicht mehr uneingeschränkt gelobt. Die Frucht wird dort weniger saftreich, wenig süß und bleibt nicht lange haltbar. Gleich gute Erfahrungen als in den erstgenannten Teilen der Pfalz sind an keinen anderen Orten gemacht worden. Die nachstehenden Aeußerungen bestätigen das: Huber-Oberzwehren: „Frühere Versuche mit der Bühler Frühzwetsche befriedigten hier bezw. in der Umgebung von Cassel nicht." — Bickel-Wiesbaden: „Die Bühler Frühzwetsche läßt hinsichtlich ihre Güte und stellenweise auch hinsichtlich ihrer Tragbarkeit zu wünschen übrig." — Ahrens-Baden-Baden: „Hier in der Nähe auf geschlossene Höhenlage gepflanzte Bühler Frühzwetsche blühten stets sehr reich, setzten aber nie Früchte an. Der Grund wurde verschieden beurteilt: Falsche Unterlagen, zu feuchter Untergrund. Gleichzeitig gepflanzte Mirabellen trugen an gleicher Stelle regelmäßig." — Mazarin-Worms: „Die Bühler Frühzwetsche ist nur für warme Lagen zu empfehlen, für spätere Lagen ist der Auerbacher der Vorzug zu geben." — Bißmann-Gotha: „Ihre anderswo gerühmten Eigenschaften behielt sie nicht: die „Bühler" reifte später als jede andere frühe." — Böhm-Mühlhausen i. Th.: „Bühler Frühzwetsche versagt hier vollständig." — Herrmann-Zeitz: „Bühler Frühzwetsche versagt hier im Elstertal; sie ist nicht so zeitig wie die Frühe Hauszwetsche und Wangenheims, auch lange nicht so reichtragend. Früchte klein, wenig Aroma, nicht lösend. Der Boden ist milder Lehm, aber ziemlich trocken." — Wolanke-Wurzen: „Die Bühler Frühzwetsche hat sich auch bei uns bewährt." — Wildner-Waldenburg: „Bühler Frühzwetsche reift hier viel später als im Bühler Anbaugebiet, auch wird die Frucht viel kleiner." Im Holsteinischen reift die Bühler erst gegen Mitte September.

Einige andere Sorten·

Anna Späth wird im Norden in den meisten Jahren nicht reif. (Lesser-Kiel; Hesse-Weener). — Wird am stärksten von Monilia befallen (Fehlhammer-Kirchheimbolanden.) — Wird hier oftmals nicht reif. (Wildner-Waldenburg). — Hat sich in Nordböhmen als reichtragend bewährt (Groß-Tetschen).

Borssumer Zwetsche: Trägt hier nicht reich, Baum erfriert (Bißmann-Gotha).

Eßlinger Frühzwetsche bildet hohe Krone, gibt hier zu kleine Früchte (Fehlhammer-Kirchheimbolanden). — Hier kleinfrüchtig. (Surma-Groß-Gerau).

Italienische Zwetsche: Wird hier krank und trägt nicht. (Hesse-Weener). — Die Italienische Zwetsche und die Frankfurter Zwetsche haben in Nordböhmen, namentlich in kühlen, feuchten Lagen, die in sie gesetzten Hoffnungen nicht vollkommen erfüllt. Die Bäume blühen meist spärlich und setzen wenig Früchte an. (Groß-Tetschen). — Gedeiht in hiesigem schwerem kalten Lehmboden weniger. Trägt sehr faul. (Wildner-Waldenburg).

Bosnische Zwetsche, die in Bosnien großartige Resultate liefert gibt durch Reiser bezogen und veredelt in Böhmen eine der gewöhnlichen Hauszwetsche ähnliche Frucht. Man hat es daher mit der Bosnischen, ebenso mit der Dolaner und Kraluper Zwetsche, nur mit Lokalveränderungen der gewöhnlichen Hauszwetsche zu tun, die sich, in minder günstige klimatische und Lagenverhältnisse gebracht, nicht beständig erhalten. Die Bäume der Kraluper und Dolaner Zwetsche bringen, in andere Gegenden Böhmens verpflanzt, weniger und minder gute Früchte als am Entstehungsort. In einzelnen Gegenden hörte sie fast ganz auf zu tragen. (Schmidt-Prag).

Weitere Mitteilungen über Reifezeiten von Frühzwetschen und Frühpflaumen der Herren Uhink-Bühl und Wildner-Waldenburg folgen im nächsten Hefte.

Unterlagen für Zwetschen.

Wenn je eine Frage dringend der Klärung bedarf, so ist es die Unterlagsfrage für Steinobst. Erfahrene Fachmänner, z. B. der erfolgreiche Neuheitenzüchter Dietrich Uhlhorn in Grevenbroich, der sich seit langer Zeit mit der Züchtung von neuen Obstwildlingsarten beschäftigt, sagen: es gibt überhaupt noch keine gute Steinobstunterlagen.

1. St. Julienpflaume. In vielen Baumschulen veredelt man die Zwetschen ausschließlich auf St. Julien und man hat damit gute Erfahrungen gemacht. In der Tat würde diese Unterlage als die beste bezeichnet werden können, wenn man sie nur immer echt erhielt. Aber selbst die echten St. Juliensämlinge haben den Nachteil, daß sie sehr von einander abweichen. Wer ein Saat- oder Pikierbeet der St. Julien aufmerksam beobachtet, wird finden, daß eigentlich viele Pflanzen von den anderen ver-

schieden sind. Die Veränderungen sind die Folgen der Bestäubung durch fremden Pollen, wozu alles Steinobst außerordentlich stark neigt. Die Verschiedenart der St. Julien-Unterlage tritt auch in den Pflanzungen deutlich zu tage. Das Suchen nach einer beständigen Unterlage hat sicher auch zur Ausbreitung der aus Stecklingen vermehrten St. Julien de Toulouse geführt. Der gleiche Fehler haftet den viel empfohlenen Zwetschensämlingen, die von den verschiedenartigsten Spielarten stammen, an.

Urteile über die St. Julien:

„Im allgemeinen ist die St. Julienpflaume wohl die beste aller Unterlagen (Lucas-Reutlingen). — In meinem Betriebe wird nur St. Julien verwendet und habe ich damit die besten Erfahrungen gemacht (J. C. Schmidt-Erfurt). — Beste Unterlage St. Julien und Damaszenerpflaume (Bißmann-Gotha).

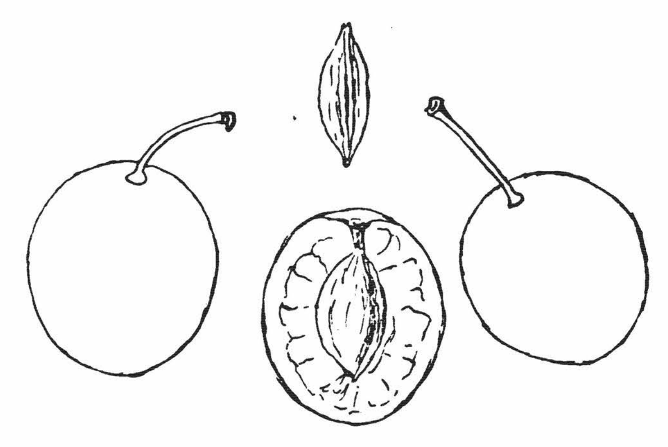


Abb. 7. Echte St. Julienpflaume.

— St. Julien und Zwetschensämlinge gleich gut (Böhm-Mühlhausen). — St. Julien und Zwetschensämlinge gleich gut, erstere etwas starkwüchsiger (Herrmann-Zeitz. — Für unsere Verhältnisse sind die St. Julien Zwetschensämlinge vorzuziehen (Wolanke-Wurzen). — St. Julien wachsen rascher als Zwetschensämlinge (Groß-Tetschen). — St. Julien ist unsere beste Unterlage und wird in den norddeutschen Baumschulen allgemein verwendet (Lesser-Kiel). — Ich verwende nur noch St. Julien (Böhlje-Westerstede). — Nach unserer Beobachtung tragen Bäume auf St. Julien besser. Beim Transport leiden die Wurzeln der St. Julien weniger als die der Mirabolanen (Dahs, Reuter u. Co.-Jüngsfeld). — Ich bevorzuge St. Julien (Huber-Oberzwehren). — Ich kenne eine Obstanlage, in der Zwetschen auf St. Julien neben solchen aus Wurzelausschlägen erzogenen Unterlagen stehen. Erstere wuchsen rascher, haben weniger getragen und gehen jetzt zurück, letztere wuchsen langsamer, haben gut getragen und sind noch gesund (Bickel-Wiesbaden). — St. Julien neigt hier

sehr zu Erkrankungen an Wurzelpilzen (Kern-Landau). — Versuche haben gezeigt, daß in unserem kalkarmen, schweren Lehmboden St. Julien sich am besten bewährte. Die Unterlage hat meines Erachtens das Alter des Baumes bemessenden Einfluß (Ahrens-Baden-Baden). — Nach meinen Erfahrungen bevorzuge ich St. Julien. Das Alter der Bäume und die Fruchtbarkeit werden günstig beeinflußt (Schüle-Vendenheim). —

2. Zwetschensämlinge als Unterlagen:

Wir verwenden hier nur Zwetschensämlinge (Wildner-Waldenburg). — Zwetschensämlinge neigen zu stark zu Ausläufern, ebenso Mirabolane und verwende ich erstere überhaupt nicht und letztere nur für geeignete Artikel (J. C. Schmidt-Erfurt). — Zwetschensämlinge und St. Julien sind ziemlich gleich gut (Herrmann-Zeitz). — Große Wertschätzung erfahren die Zwetschensämlinge in der Pfalz. Bruch-Freinsheim schreibt hierzu: „Ich bevorzuge Zwetschensämlinge. Hiermit hatte ich immer gute Erfolge.“ — Ebenso günstig spricht sich Honacker-Weisenheim darüber aus: „Das Wachstum der Bäume die von Sämlingen gezogen seid ist langsamer, es gibt nicht so schnell große Bäume, doch sind diese allen vorzuziehen, da sie eine viel längere Lebensdauer haben, früher und regelmäßiger tragen. Gerade mit Bühler Frühe haben wir schlechte Erfahrungen gemacht; sobald diese auf Myrobalane oder St. Julien veredelt, wachsen sie stark, bilden große Bäume, tragen jedoch nichts und sterben frühzeitig ab. Es werden daher keine anderen mehr als Hauszwetschen-Sämlinge oder Ausschläge veredelt, die Bühler jedoch meist als Naturstamm bezogen und gepflanzt.“ — Bickel-Wiesbaden zieht Zwetschensämlinge oder Zwetschenausläufer, die veredelt werden, anderen Unterlagen vor, da die Bäume gesund bleiben und früh und gut tragen.

3. Die Myrobalane:

In einem zu dem Pomologischen Institut in Reutlingen gehörigen Obstgute, dem sog. Schieferstück, stehen eine Reihe Zwetschenbäume auf Myrobalane und eine andere auf St. Julien-Unterlage. Die Pflanzung ist ein Versuch, welcher eine vergleichende Beobachtung beider Unterlagen ermöglichen soll. Die auf Myrobalane stehenden Bäume stehen denen auf St. Julien in keiner Weise in Wuchs, Gesundheit und Tragbarkeit nach. Nach den dortigen Erfahrungen müßte also die Myrobalane der St. Julienpflaume gleichwertig sein. In beiden Fällen handelt es sich um echte Unterlagen die in Reutlingen selbst gezogen wurden.

Einige Urteile über Myrobalane:

„Die wüchsigste Unterlage ist die Myrobalane, jedoch verlangt sie warmen Boden. Unter ihr günstigen Verhältnissen liefert sie sehr große Bäume und werden dieselben alt und fruchtbar (Lucas-Reutlingen). — Auf Myrobalane veredelte Hauszwetschenbäume erhalten, selbst auf trockenem Boden, wohl viel größere Kronen und stärkere Stämme, sind aber weniger fruchtbar und die Früchte weniger schmackhaft, als die Veredelungen auf St. Julien. Auch lassen auf Myrobalane veredelte Bäume auf trockenem Boden und in trockenen regenarmen Jahren die Früchte eher vorzeitig

fallen als die Veredelungen auf St. Julien (Schüle-Vendenheim). — Fast alle Zwetschen stehen bei uns auf Myrobalanenwurzeln. Früchte sind in den ersten Jahren der Tragbarkeit klein. Vorzug der Mirabolane ist, daß sie sehr leicht anwächst, kräftige Triebe fördert und fast nicht an Wurzelpilzen hier leidet, während mir schon ganze St. Julien-Baumschulen daran eingingen, trotz Bodenlüftung (Kern-Landau). — Myrobalane scheint sehr empfindlich gegen Frost zu sein (Klingmann-Frankental). — Auf Myrobalane veredelte und im Herbst verpflanzte Bäume leiden im ersten Winter leicht durch Frost. In minderwertigen Böden könnte Myrobalane als Unterlage in Betracht kommen. Bei kräftigen Böden treiben die Bäume zu stark und tragen deshalb zu spät. Auch leiden auf Myrobalane veredelte Bäume mehr durch den Gummifluß (Dahs, Reuter u. Co.-Jüngstfeld). — Myrobalane ist hier unbrauchbar, weil sie leicht erfriert (Lesser-Kiel). — Nicht zu empfehlen ist Myrobalane, welche hier oft erfror, während der darauf auf veredelte Teile gut blieb (Bißmann-Gotha). — Myrobalane ist hier überhaupt nicht zu brauchen, Bäume gehen leicht zurück und haben sehr viel Ausschlag (Herrmann-Zeitz). — Myrobalane verwerfe ich ganz, da hier nach meinen Erfahrungen nur Krüppel auf ihnen wachsen.

Uhink-Bühl: „Frühzwetschen und anderes Steinobst wird in den meisten südd. Baumschulen auf Prunus Myrobalane veredelt, eine Unterlage, die für süddeutsche oder vielmehr südwestdeutsche Verhältnisse sehr gut ist. Für Norddeutschland und kältere Gegenden wird sie vielleicht weniger zu empfehlen sein, wenigstens höre ich oft, daß sie erfrieren soll, demgegenüber kann ich feststellen, daß in dem kalten Winter 1879/80 hier viele Hauszwetschen erfroren sind, während ein tragbarer Myrobalanenbaum — hier unter dem Namen „türkische Kirsche" bekannt — der dicht dabei stand, keinen Schaden genommen hatte. Es ist aber wahrscheinlich, daß ein älterer Baum mit kurzen Jahrestrieben und vielem Fruchtholz widerstandsfähiger ist als einjährige Triebe junger wüchsiger Bäume. Tatsache ist, daß man in hiesiger Gegend viele alte Steinobstbäume finden kann, die auf Myrobalanen veredelt sind und dabei sehr gesund und fruchtbar sind. Zwischen Veredelung und Wurzel macht manchmal die Myrobalane viele Austriebe, die aber leicht beseitigt werden können, läßt man sie aber bis in die Krone hinein wachsen und stark werden, dann kann allerdings der Baum im Gedeihen sehr benachteiligt werden. Die St. Julien Unterlage ist auch in den meisten Baumschulen vertreten als Unterlage für Pfirsiche und auch für Pflaumen und Zwetschen, wo die Abnehmer Bäume auf solchen Unterlagen verlangen, aber man muß dann immer auf lückenhafte Quartiere rechnen, denn von den St. Julien Unterlagen sind manche geradezu hartnäckig im Annehmen des Edelauges. Ich habe schon 1—2 mal nachveredelt wohl auch einen Trieb der Unterlage hochgezogen und oben veredelt aber fast immer mit negativem Erfolge, es ist das ein Beweis, daß wir als St. Julien mancherlei Pflaumensämlinge in verschiedenen Sorten beziehen, von denen manche zu Unterlagen nichts taugen. Eine ganze Anzahl solcher Unterlagen habe ich als Standbäume angepflanzt und tragen lassen und habe die verschiedenartigsten Früchte geerntet, zum Teil gelbe,

wie Mirabellen, oft auch blaue wie Haferschlehe und Erntepflaumen, diese Bäume pfropfe ich dann im tragbaren Alter um und erprobe dann auf schnellste Art neuere Sorten. St. Julien de Toulouse wird in den französischen Baumschulen vielfach aus Wurzelstücken vermehrt, wenigstens sah ich an meinen aus Orleans bezogenen Wildlingen häufig noch diese 5—6 cm langen und kleinfingerdicken Wurzelstücke anhaften, auch solche, die aus Stecklingen vermehrt waren, habe ich in die Hände bekommen. Diese Unterlage nimmt sehr leicht das Auge an, und wäre sie zu empfehlen, wenn sie nicht gar zu leicht und überreich mit Blattläusen behaftet wäre. Wenn irgend eine Steinobstart von den Blattläusen aufgesucht wird, so ist es sicher die St. Julien de Toulouse. Aus diesem Grunde habe ich diese Unterlage wieder fallen gelassen. Die Frucht dieser Sorte ist schlehenartig.

Neuerdings verwende ich vielfach die aus Amerika bezogene Mariannen-Pflaume; dieselbe wächst sehr leicht aus Stecklingen, ist vollständig winterhart und nimmt gerne an, behält bis Ende August gut Saft. Für niedere Aprikosen eine geradezu ideale Unterlage, aber auch für die Ebersweier Frühzwetsche, die Bühler und Rivers, die ich darauf veredelt habe, scheint sie sich gut zu bewähren. Es wäre wünschenswert wenn auch in Norddeutschland Versuche damit gemacht würden. Ich habe beispielsweise an eine Baumschule junge Setzlinge geliefert und muß der Empfänger sehr gute Erfolge gehabt haben, denn er bestellt für dieses Jahr meinen ganzen Vorrat.“

Sorten für Zwischenveredelung zu Stammbildnern.

Bei der Anzucht hochstämmiger Mirabellen, verschiedener schwachwachsender Reineclauden, Zwetschen und Pflaumen, wie z. B. Rivers Frühpflaume, Violette Diapree u. a. werden kräftigwachsende Sorten zur Bildung kräftiger Stämme benutzt und diesen werden in Kronenhöhe die Anbausorten aufveredelt. Von einer guten Stammbildnersorte verlangt man, daß sie kräftig und gerade wächst, gesunden Stamm bildet, die Veredelung gut annimmt und sich mit den aufveredelten Sorten dauernd gut verträgt. Ein Einfluß der Zwischenveredelung auf die Anbausorte ist für viele Obstzüchter von gleich großer Tragweite, wie der der Unterlage. Gründliche Versuche fehlen leider noch. Es wäre dies ein Arbeitsgebiet für staatliche Lehr- und Versuchsanstalten, auf dem sie eine außerordentlich nützliche Tätigkeit entfalten könnten.

Zu Stammbildnern werden verwandt:

Schöne von Löwen. Wird in Baumschulen sehr viel verwendet. Sie wird wegen ihres äußerst kräftigen geraden Wuchses geschätzt. Sie bewährt sich nicht überall. In manchen Böden leidet sie gerne unter Frost.

Lucas Frühzwetsche, ist außerordentlich stark wachsend. Schüle-Vendenheim hält sie für Aprikosen besonders gut geeignet.

Wangenheims Frühzwetsche wird als Stammbildner ebenfalls geschätzt.

Eßlinger Frühzwetsche wird nachgerühmt, daß ihre Stämme

sehr gesund in der Rinde bleiben, und daß die aufveredelten Kronen gesund und fruchtbar sind und alt werden. Sämlinge dieser Sorte in reiner Aussaat sind als Unterlagen geschätzt.

Veredelte Hauszwetsche wird als Stammbildner verwendet und von vielen Baumschulen der Schönen von Löwen vorgezogen.

Bühler Frühzwetsche, die sich sehr gut garniert und einen schönen kegelförmigen Stamm bildet.

Große Zuckerzwetsche bildet herrliche glatte Stämme. Es wird aber darüber geklagt, daß sie die Veredelungen nicht gut annimmt.

Wagenstadter Pflaume, wird von Ahrens-Baden-Baden als beste Sorte für Zwischenveredelung bezeichnet.

Admiral Rigny*) hält Schüle-Vendenheim für die beste Stammbildnersorte, die besonders auch für Pfirsiche ausgezeichnet sein soll.

Hallaraspflaume wird im Elsaß, aber auch an anderen Orten häufig angewendet. Man beobachtet, daß sie von Blattläusen mehr als andere Sorten befallen wird, auch macht sie mehr Seitentriebe und erfordert deshalb mehr Arbeitsaufwand als andere Sorten. Ihre Stämme sind gesund, gegen Kälte nicht empfindlich, nehmen die Veredelung gut an und die Aufpfropfungen gedeihen gut und sind sehr fruchtbar.

Aus Wurzelausschlägen erzogene Zwetschenbäume.

Ein großes Teil aller Zwetschenbäume sind aus Wurzelausschlägen erzogen worden. Diese Art der Vermehrung ist in früheren Zeiten fast ausschließlich angewendet worden. Sofern man nur Ausschläge von ertragreichen großfrüchtigen Bäumen verwendete, wird im allgemeinen über eine Verschlechterung der Nachzucht nicht geklagt, obwohl diese Bäume meistens gegenüber veredelten etwas später zu tragen beginnen. Nachzucht von geringen Bäumen ergibt dagegen sog. Faulenzer, kräftige Bäume mit großen, hochgehenden Kronen, die keine oder nur wenige und geringe Früchte tragen. In den Freinsheimer und Weisenheimer Gemarkungen zieht man heute fast ausschließlich die Bühler Frühzwetsche aus Wurzelausschlägen ohne Veredelung und man hört nichts von ungünstigem Einfluß auf Fruchtbarkeit und Güte der Frucht. Man beobachtet dort, daß so erzogene Bäume etwas später mit Ertrag einsetzen und daß die Früchte in den ersten Jahren etwas kleiner ausfallen, jedoch mit späteren Jahren größer und schöner werden.

Uhink-Bühl: Hier werden Bühler Frühzwetschen-Anlagen fast nur aus Bäumen gemacht, die aus Wurzelausläufern gezogen werden, die vor den veredelten voraus haben, daß sie eher tragen und überhaupt fruchtbarer sein sollen. Ersteres muß ich bestätigen, letzterem kann ich aus eigener Erfahrung nicht zustimmen, denn meine veredelten Bäume tragen ebenso reich, wie die aus Ausläufer gezogenen, nur hat es 2—3 Jahre länger gedauert, bis sie in Ertrag kamen.

*) Admiral Rigny. Ill. Handb. d. O. Nr. 56 S. 399, Dittr. III. S. 373.



Veredelte Zwetschenbäume.

Die veredelten Bäume werden selbst in Obstbaugebieten wie in der Pfalz, wo man auch mit der Anzucht aus Wurzelausschlägen vorzügliche Erfolge hat, vorgezogen. Honacker-Weisenheim hat beobachtet, daß besonders bei der Bühler Frühzwetsche die Früchte veredelter Bäume größer und besser werden. Wenn man trotzdem hie und da erfahren hat, daß auch veredelte Bäume unfruchtbar blieben, so wird wohl ein oder mehrere der Umstände, welche als Ursachen der Unfruchtbarkeit in Betracht kommen, Schuld daran tragen. So macht z. B. Lucas-Reutlingen darauf aufmerksam, daß Zwetschen in der Blüte gegen Frost und Nässe weitaus empfindlicher sind als Pflaumen und wir dürfen auch darin eine Ursache für die Fehljahre bei Zwetschen erkennen. Bei Fehlerntejahren müssen Edelreiser ausschließlich von den besten, ertragreichsten Mutterbäumen geschnitten werden Geringe Fruchtbarkeit von Bäumen, die auf Myrobalane veredelt sind beobachtete Bißmann-Gotha, Böhm-Mühlhausen und Schüle-Bendenheim.

Einen interessanten Versuch, der die Einwirkung der Veredelung an sich auf die Fruchtbarkeit gegenüber unveredelten Bäumen der gleichen Sorte zeigen soll, wird durch Dahs, Reuter u. Co. - Jüngsfeld mitgeteilt: „Im Jahre 1896 haben wir 7 Hochstämme Hauszwetschen die mit sorgfältig gewählten Reisern auf St. Julien-Unterlage veredelt waren, gepflanzt, davon wurden in der Krone 6 Stück mit Reisern von unseren besten Trägern mit den schönsten Früchten umveredelt. Nach nunmehr 13jähriger Beobachtung haben wir einen Unterschied in der Entwickelung der Bäume, der Tragbarkeit und der Ausbildung der Früchte trotz sorgfältiger Beobachtung bis heute nicht feststellen können, obschon die Bäume schon seit 5 Jahren reichlich getragen haben.“ Diese Beobachtung, welche die Veredelung bei Zwetschen als überflüssig darstellt, darf nicht verallgemeinert werden. Wie oben gesagt wurde, stammen sämtliche Reiser, auch die des nicht 2mal veredelten Baumes von reichtragenden Mutterbäumen.

In ungünstigen Lagen und Böden sind Zwetschen ebenso wie andere Obstarten unfruchtbar. Auch Zwetschen tragen nur in ihnen zusagenden Verhältnissen regelmäßig und reich. Dies wird nicht genügend beachtet und man pflanzt häufig Zwetschen an den ungünstigsten Stellen z. B. an sehr trockene Hänge, wo kein anderer Obstbaum gedeihen will. Unter solchen Umständen ist aber selbst von der in ihren Ansprüchen bescheidenen Zwetsche nichts zu erwarten.

Ursachen der Unfruchtbarkeit bei Zwetschen.

Man erblickt die Ursache der Unfruchtbarkeit vieler Zwetschenbäume vor allem in der Vermehrung durch Wurzelausschläge. Für viele Fälle mag dies zutreffen; aber auch bei veredelten Zwetschen werden unfruchtbare Bäume beobachtet. Allerdings wird hieran in erster Linie geringe Sorgfalt bei der Wahl der Edelreiser, oder eine oder mehrere der nachgenannten Ursachen der Unfruchtbarkeit die Schuld tragen.

Zu enger Stand. Das Übel des zu dichten Pflanzens ist ja heute noch bei vielen Zwetschenbäumen zu beobachten. Die Kronen der in engen, durchaus unzureichenden Entfernungen gepflanzten Bäume bilden ein vollständiges Durcheinander, das von Licht und Luft nur ungenügend durchflutet wird.

Unzureichende Nährstoffzufuhr. Obstbäume sind für viele ländliche Obstzüchter hinsichtlich Düngung Stiefkinder. Die alten Zwetschengärten zu düngen, die eine Nährstoffgabe schon wegen der oft viele Generationen hindurch dauernden Bodenausnützung am allernötigsten hätten, hält man noch weniger notwendig, als eine Düngung des Kernobstes.

Schädlinge: Dichte Zwetschenpflanzungen, deren Bäume infolge mangelhafter Pflege und schlechten Ernährungszustandes ein nur kümmerliches Dasein fristen, sind das gelobte Land für eine ganze Reihe von Schädlingen. Der Pflaumenwickler (Grapholitha funebrana), die Pflaumensägewespe (Hoplocampa fulvicornis), der Pflaumenbohrer (Rhynchites cupreus), können, jeder für sich allein, den Ertrag einer Pflanzung vernichten. Man findet tatsächlich in solchen Anlagen in sog. „Madenjahren" keine gesunde Frucht. Blatt- und Schildläuse und Blattminiermotten treiben in solchen Pflanzungen ihr Unwesen und der Pflaumensplintkäfer (Scolytus Pruni) hält sich dort am liebsten auf. Pilzliche Krankheiten, unter denen besonders die Narren- und Taschenkrankheit (Exoascus Pruni), ferner der Pflaumenrost (Puccinia Pruni), die Rotfleckenkrankheit (Polystigma rubrum), die Erreger der Spritzfleckenkrankheit (Cercospora, Phyllosticta) u. a. fühlen sich dort wohl und tragen im Verein mit den tierischen Feinden zur empfindlichen Verminderung der Erträge und zur Schädigung des Gesundheitszustandes der Bäume bei.

Inzucht; andauernde ungeschlechtliche Vermehrung. Die größte Ursache der Unfruchtbarkeit bei Zwetschen vermutet Bißmann-Gotha in der fortdauernden langjährigen Inzucht. Groß-Tetschen äußert sich hierzu: „Es ist richtig, daß aus Wurzelausschlägen gezogene Zwetschenbäume häufig in bezug auf ihre Fruchtbarkeit manches zu wünschen übrig lassen. Die Ursache dieser Erscheinung möchte ich mit der fortgesetzten ungeschlechtlichen Fortpflanzung in Zusammenhang bringen. Eine Analogie im Kartoffelbau deutet darauf hin." Kern-Landau: „Erfahrungsgemäß neigen aus Ausläufern erzogene Pflanzen wieder zur Bildung von Ausläufern, wenigstens sobald sie ein gewisses Alter erreicht haben. Aus diesem Grunde sind sie zur Erhaltung der Art weniger oder gar nicht auf das Fruchttragen angewiesen und was in diesem Sinne nicht nötig ist, das verkümmert allgemein bei allen Lebewesen. Dem Erhaltungstrieb wird also auf eine Weise genügt, die uns für die Obstbaupraxis nichts nützt."

Ohne Zweifel trägt auch die Entnahme von Ausschlägen aus baummüdem Gelände wesentlich zur Verschlechterung der wurzelechten Nachzucht bei. Bickel-Wiesbaden hat in der Gemarkung Hochheim beobachtet, daß die aus Ausschlägen erzogenen Bäume den Nachteil haben, daß die Reife der Hauszwetsche im Laufe von etwa 50 Jahren allmählich um etwa

3 Wochen später eintritt. Auch werden die Früchte immer mehr fuchsig und kleiner.

Auch ungünstige Bodenverhältnisse, Trockenheit, zu tiefes Pflanzen und Frühjahrsfröste können Ursache der Unfruchtbarkeit sein. An Gräben stehende Zwetschenbäume bekommen oft durch das Ausheben der Gräben einen zu tiefen Stand.

Die möglichen Ursachen der Unfruchtbarkeit der Hauszwetschen, unter besonderer Berücksichtigung der Anbauverhältnisse in der Rheinpfalz.

Von Fr. Stutzmann-Speyer.

Die Beobachtung, daß die einheimische Hauszwetsche in ihren Erträgen stark zurückgegangen, wurde schon oft gemacht und bildete in Obstzüchterkreisen einen häufig besprochenen Gegenstand. Es muß vorausgesetzt werden, daß diese Ertragsfrage weniger mit den Jahreserträgen des einzelnen Baumes als mit den Ausfällen und der Unregelmäßigkeit der Zwetschenerträge überhaupt beschäftigt. — Wenn ein sogenanntes Zwetschenjahr eintritt, bringt jede Hecke Erträge, jedoch sind diese, in Zeiträumen von 2—5—7 Jahren wiederkehrenden reichen Ertragsjahre durchaus kein Gegenwert für den in den Ertragsjahren erlittenen Verlust, um so mehr, als in solchen niedrigste Preise vorherrschend sind! Angesichts der großen Zwetschenbestände erscheint es wohl der Mühe wert, die mutmaßlichen Ursachen der Ertragsausfälle zu besprechen. — Die Ursachen dürften etwa folgende sein:

1. Minderwertiges Pflanzmaterial: Neben bestem Pflanzmaterial aus zuverlässigen Baumschulen wird noch eine große Menge von Wurzelausschlägen und Wildlingen gepflanzt, welche auch in späteren Jahren mit einer Umpfropfung nicht bedacht werden.

2. Ungünstiger Standort: Die Standorte der Zwetschen sind noch vielfach ungünstig gewählt, indem der Grundsatz, daß eine Zwetsche noch recht gut da fortkommen könne, wo andere Baumarten durchaus versagen, weiteste Verbreitung genießt. Zwetschengärten hinter den Häusern oder in nächster Nähe derselben, stellen ein Grasland oft zweifelhafter Qualität dar, welches mit Zwetschenbäumen in unregelmäßiger meist zu dichter Bepflanzung bestanden ist. Diese Zwetschen im Alter von 1 bis 40 Jahren treiben sich gegenseitig in die Höhe und werden des wertvollen (?) Graswuchses wegen noch durch künstliche Nachhilfe zum Hochgehen gezwungen, sodaß Stämme von 15—20 cm Dicke und 4—7 m Höhe keine Seltenheit darstellen. Es ist in solchen Fällen anzunehmen, daß erstens durch fortwährenden Zwetschenbau der Boden müde geworden und daß Mangel an Nährstoffen und Feuchtigkeit herrsche; weiterhin glaube ich, daß die Zwetsche ein Hinauftreiben der Stammhöhe über 1,5—2 m nicht gut verträgt und meist mit einem kümmerlichen Wachstume beantwortet. Der Rain (Rech), an dem wir Zwetschen vielfach angepflanzt finden, stellt meist ein vergrastes und verquicktes Gelände dar und das kümmerliche Wachstum der darauf gepflanzten Zwetschen, welche natürlich

nicht mit Baumscheiben versehen sind und in einem Haufen von Wurzelschossen stecken, zeigt an, daß dieselben durch Mangel an Bodenlüftung und aufnehmbaren Nährstoffen, ebenso infolge von Wassermangel langsam dahinsiechen. Die Ackerpflanzung: Das Gedeihen der Zwetsche in Äckern ist selbstredend sehr abhängig von der Bodenbeschaffenheit und der vornehmlichen Unterkultur.

Jüngere Pflanzungen in passendem Boden und bei guter Behandlung gedeihen und tragen recht zufriedenstellend. Viele mir bekannte Gemeinden besitzen in bestem Boden, z. B. kalkreichem Lehm oder Kalkletten, große geschlossene Pflanzungen im Durchschnittsalter von 15—45 Jahren; solche Pflanzungen, sofern sie auf jungfräulichem Boden stehen, bringen befriedigende Erträge. Doch nicht überall trifft dieser Umstand zu und vielfach sind die vorhandenen Pflanzungen Nachpflanzungen und zeigen nur unregelmäßig Erträge um so mehr, als eine besondere Düngung und Pflege vielfach vollständig fehlt.

Alte Bestände in jungfräulichem Boden sind oft deshalb in ungünstigen Ertragsverhältnissen, weil sie sich schon auf der absteigenden Linie ihrer Lebenskurse befinden. — Eine große Bedeutung muß in sehr vielen Fällen der Zwetschenmüdigkeit des Bodens zugesprochen werden, denn es ist nichts Wunderbares, wenn Zwetschenbestände in einem Gelände, welches seit 100—200 Jahren durch fortwährendes Nachpflanzen dem ausschließlichen Zwetschenbau gedient hat, keine oder unregelmäßige Erträge bringen!

Ich glaube, daß eine wesentliche Besserung im Zwetschenbaue durch Befolgung nachstehender Maßregeln wohl erreicht werden könnte: 1. gute Sortenwahl, 2. Feststellung guter Mutterbäume, 3. Verwendung nur veredelten, kräftigen Pflanzmaterials, 4. Bevorzugung der Halbstammform, 5. beste Bodenbearbeitung, 6. Beschaffung genügender Feuchtigkeit, 7. Einhaltung einer kräftigen, regelmäßig wiederholten Düngung, 8. Wahl geeigneter Standorte.

Die Ergebnisse des bekannten Düngungsversuches der D. L. G. in Germersheim auf Boden von geringster Güte genügen vollauf zur Bestätigung der in Punkt 5, 6 und 7 aufgeführten und empfohlenen Maßnahmen.

Sind Zwetschenpflanzungen verschiedener Sorten fruchtbarer als andere von nur einer Sorte?

Lange Zeit hindurch hielt man Anlagen-Anlagen mit verschiedenen Sorten für fruchtbarer. Heute wird diese Ansicht nicht mehr aufrecht erhalten. Wir finden in vielen Obstbaugebieten und an weiten Wegestrecken oftmals nur eine Sorte angepflanzt, z. B. die Hauszwetsche oder die Bühler Frühzwetsche, und man ist mit dem Ertrag außerordentlich zufrieden. In Böhmen sind in den Orten Dolan und Kralup die dort heimischen Lokalsorten Dolaner- und Kraluperzwetsche ausschließlich angebaut und von großem Fruchtreichtum. Sorten, die wenig reich tragen, verbessern diese schlechte Eigenschaft auch nicht wenn sie zwischen reichtragenden Sorten stehen. Wir kennen Anlagen, reine Hauszwetschen- und Bühler Frühzwetschen-Pflan-

zungen, welche bei guter Pflege außerordentlich reiche Erträge liefern und anderseits solche in gemischter Pflanzung, die nicht bessere, sogar noch geringere Fruchtbarkeit, aufweisen. Es ist deshalb anzunehmen, daß der gemischten Pflanzung bei Zwetschen keine Bedeutung hinsichtlich der Einwirkung auf die Befruchtung beizumessen ist.

Das Verjüngen der Zwetschen.

Das Verjüngen der Zwetschen wird noch nicht allgemein ausgeführt. Dort, wo es aber in Anwendung gebracht wurde, ist man mit dem Erfolge außerordentlich zufrieden. Nur muß notwendigerweise dabei beachtet werden, daß der Baum noch nicht zu alt sein darf, und daß seine Gesundheit noch derart sein muß, um den starken Eingriff noch zu überstehen. Der Erfolg wird durch eine gleichzeitige kräftige Düngung sicherer erreicht.

Erfahrungen beim Verjüngen: Müller-Diemitz: „Das Verjüngen der Zwetschenbäume ist eine empfehlenswerte Arbeit, um altersschwache Kronen zum neuen Trieb anzuregen. Auf den Dämmen an der Unstrut, welche das Hinterland gegen Überschwemmungen schützen sollen, haben die Diemitzer Baumwärter mehrere Jahre hindurch das Verjüngen der Zwetschenbäume ausgeführt. Die Kronen haben sich nach wenigen Jahren neu gebildet. Am günstigsten wirkte das Verjüngen, wenn



die ganze Krone auf einmal herunter geschnitten wurde und wenn dabei auf die im Innern vorhandenen Wasserschosse zurück gegriffen wurde. Erfolg hatte es aber auch dann, wenn keine derartigen Triebe vorhanden waren. Bei einem zu starken Rückschnitt wird allerdings mancher Stamm nicht wieder austreiben. Das hatte in dem Falle kein Bedenken, wenn die Bäume, wie so häufig, viel zu eng standen. Keine Obstart verträgt aber das Verjüngen so gut wie die Zwetschen. Deshalb herunter mit dem alten Holz." — Bißmann-Gotha: „Verjüngen hat sich bei stark zurückgefrorenen Bäumen, sowie bei übergroßer Tragbarkeit, durch welche die Kronen stark gelitten hatten und verjüngt werden mußten, sehr gut bewährt." — Herrmann-Zeitz: „Ich hatte bei dem Verjüngen älterer Zwetschenbäume sehr gute Erfolge. Die Früchte werden größer und wohlschmeckender, auch der Ertrag besser. Mit einiger Vorsicht ist das Verjüngen auch noch an sehr alten Bäumen erfolgreich anzuwenden." — Böhm-Mühlhausen: „Daß ein Verjüngen älterer Zwetschenbäume wieder gesunde, ertragsfähige Bäume ergibt, habe ich verschiedenfach beobachten können; habe auch — allerdings wohl durch Frostschäden beeinflußt — ein Befördern ins Jenseits durch starken Rückschnitt erlebt." — Dreßler-Spielberg: „Bei Zwetschenbäumen, welche ich im Alter von 20—30 Jahren verjüngte, habe ich gute Erfolge erzielt, während bei Bäumen im Alter von 40 Jahren und darüber nur etwa 30 % eine neue Baumkrone bildeten, die übrigen 70 % versagten." — Wolanke-Wurzen: „Mit dem Verjüngen älterer Zwetschenbäume haben wir gute Erfahrungen gemacht. Jedoch empfiehlt es sich die Krone beim Verjüngen auf Nebenäste bezw. Zweige zu setzen, da sonst mitunter ein Absterben der Bäume zu beobachten war." — Lesser-Kiel: „Wenn die Zwetschenbäume alt werden, so zeigen sie das bei uns sofort dadurch, daß die Zwetschen nicht mehr reif werden. Werden die Bäume dann aber verjüngt und ausgiebig gedüngt, so bringen sie in der Regel im 3. bis 4. Jahre nach der Verjüngung wieder große, schöne, süße Zwetschen." — Bruch-Freinsheim: „Mit der Verjüngung wird man befriedigende Erfolge haben, wenn man zugleich den Ernährungszustand des Bodens durch Düngung fördert und an erster Stelle tierischen Dünger verwendet, den man durch geeigneten Kunstdünger entsprechend unterstützen kann. Es lassen sich dann selbst ältere Äste stark zurückschneiden. Jedoch ist darauf zu achten, daß man am Ende des eingekürzten Astes ein junges triebfähiges Reis behält. Der Fachmann wird das für selbstverständlich erachten. Ob sehr trockene Böden diesen starken Eingriff ohne weiteres zulassen, halte ich für fraglich." — Honacker-Weisenheim: „Alte Zwetschenbäume werden abgeworfen und mit neuen Sorten gepfropft. Sind die Bäume noch gesund, geht dies und es gibt bald wieder schöne große Bäume. Ist der umzuveredelnde Baum kränklich oder zu alt, ist es ratsam ihn besser umzuhauen, da er dann nach kurzem Siechtum eingeht." — Stutzmann-Speyer: „Zwetschen können bei einer Durchschnittsdicke der Hauptäste von 6—8 cm, im 2. Drittel, wohl verjüngt werden ohne Schaden zu leiden. Es ist nur die Frage, wie alt ist der Baum bei dieser Durchschnittsdicke? Gegenden mit kalkreichen Böden erzeugen solche Astdicke schon mit 6 bis

8 Jahren, in andern Verhältnissen wird dieses Wachstum erst mit 15 bis 25 Jahren erreicht." — Mazarin-Worms: „Zwetschenbäume aus Ausläufern oder Sämlingen werden hier sehr oft bis auf Stammhöhe ganz kurz verjüngt, bilden dann schöne Triebe und ergeben wieder schöne Kronen und somit auch schöne große Früchte. Der Borkenkäfer ist der verjüngten Bäume größter Feind, besonders in leichten Böden, weshalb bei Verjüngung alter Pflanzungen hierauf zu achten ist: alle mit Borkenkäfer behafteten Teile sind sofort zu entfernen und zu verbrennen." — Bickel-Wiesbaden: „Außer Hauszwetschen werden hier vielfach in letzter Zeit Italienische Zwetschen verjüngt. Zeitpunkt: gewöhnlich Monat März. Nur selten versagen die Bäume oder bekommen Gummifluß, meist treiben sie gut aus und blühen 2—3 Jahre später wieder ganz gut." — Schüle-Vendenheim: „Nach meinen Erfahrungen liefert das Verjüngen älterer Zwetschenbäume, wenn nicht zu spät vorgenommen, stets ein gutes Ergebnis." — Ahrens-Baden-Baden: „Zwetschenbäume treiben auch bei starkem Rückschnitt willig aus, gesunde Lebensbedingungen vorausgesetzt." — Lucas-Reutlingen: „Zwetschenbäume lassen sich mit großem Vorteil verjüngen, wenn man nicht versäumt, sie auch gleichzeitig gut zu düngen."

Zwetschen als Buschbäume.

Erfahrungen über Zwetschen-Buschbäume sind noch nicht viel gesammelt. Man kennt von Zwetschen fast nur Hoch- und Halbstämme. Letztere werden oft dem Hochstamme vorgezogen. In manchen Gegenden, wie z. B. in der Provinz Schleswig-Holstein, in der Pfalz. werden fast ausschließlich nur Halbstämme gepflanzt. Wenn von Zwetschen-Buschbäumen die Rede ist, muß man sich darüber klar sein, daß wir eine eigentliche Zwergunterlage im Sinne des Paradies für Äpfel und der Quitte für Birnen nicht besitzen. Für Zwetschenbüsche benutzen wir dieselbe kräftig wachsende St. Julienunterlage, wie für den Halb- und Hochstamm. Ein solcher Zwetschen-Buschbaum ist also ein Zwetschen-Niederstamm im wahren Sinne des Wortes. Das ist wichtig für deren Anpflanzung. Wir müssen also die gleichen Abstände benützen wie für Halb- und Hochstamm, keine engeren.

Wir lassen einige Erfahrungen und Beobachtungen, die sowohl für als wider sprechen, folgen: Mazarin-Worms: „Als Buschbäume gezogene Zwetschen zeigten wenig Ertrag an den unteren Ästen, nachdem die Bäume auf Halbstamm geschnitten, war der Erfolg besser. Bei Mirabellen- und Reineclaudenbüschen ist der Ertrag an Ästen bis 1,30 m über dem Boden auch so gering, daß untere Partien (1 Astring) entfernt werden. Belichtung ist in der beobachtenden Anlage genügend, da Reihen in 8 m Entfernung. Anlage ist am Talgrund. Ob in ganz freier Lage bessere Erfolge zu erzielen sind, entzieht sich meiner Kenntnis." — J. C. Schmidt-Erfurt: „Zwetschen-Buschbäume werden sich wohl im großen nie einführen, sondern der Halb- und Hochstamm die bevorzugtesten Formen bleiben. Die Fruchtbarkeit an selbst gut gepflegten Buschbäumen ist immer nicht die wie bei Hoch- und Halbstämmen." — Böhm-Mühlhausen: „Nicht lange

verdient eine Zwetsche — bei Zwischenpflanzung — den Namen Buschbaum. Bald sind aus ihnen eine Art Halb- oder Hochstämme entstanden. Sie tragen aber gut an gegebener Stelle." — Bißmann-Gotha: „Ich konnte nur einzelne im Hausgarten als Buschbäume gezogene beobachten, welche recht gut trugen und schönere und größere Früchte brachten." — Herrmann-Zeitz: „Meine Erfahrungen bei Pflanzungen von Zwetschen als Buschbäume sind gut, wie auch bei Edelpflaumen-Büschen." — Wildner-Waldenburg: „Ein mir bekannter Kleingartenbesitzer, der Buschbäume von uns bezogen hat, lobt dieselben wegen ihres guten Wachstums und ihres reichlichen Ertrages." — Hesse-Weener: „Zwetschen tragen als Buschbaum angepflanzt in sehr gutem, kräftigem, nicht zu trockenem, sandigem Boden sehr gut, wie ich hier des öftern gesehen habe." — Surma-Groß-Gerau: „Größere Pflanzungen sind hier nicht vorhanden, einzelne Bäume in Gärten tragen zur Zufriedenheit." — Dahs, Reuter & Co.-Jüngsfeld: „Eine Anpflanzung von ca. 20 Buschbäumen trägt sehr reichlich." — Bickel-Wiesbaden: „Zwetschen werden hier sehr selten als Buschbäume angepflanzt. Italienische Zwetsche und Zimmers scheinen sich sehr dafür zu eignen." — Fehlhammer-Kirchheimbolanden: „Mit Zwetschenbuschbäumen werden in neuerer Zeit hier gute Erfahrungen gemacht, die Büsche sind sehr fruchtbar, doch nicht überall anzubringen. Auf kalkreichen Böden des Pfrimmtales liefern sie hervorragend große und süße Früchte." — Bruch-Freinsheim: „Zwetschen-Buschbäume hat man hier nicht. Ich habe aber „Zwetschen-Hecken" beobachtet, die stets fast reicher getragen haben, als die beobachteten Halbstämme." — Schüle-Vendenheim: „In Zwetschenmuttergärten fand ich gegenüber Halb- und Hochstämmen keinen Unterschied, eher noch zu Gunsten der Niederstämme.

Zwetschensämlinge.

Es ist eine alte Erfahrungssache, daß Kirschen und Pfirsiche sich aus Samen ziemlich echt fortpflanzen und vielfach mit bestem Erfolge in Sämlingen als Standbäume angepflanzt werden. Besonders in der Pfalz, in Baden und Württemberg wird dieses Verfahren sehr häufig angewendet. Was sich nicht bewährt, wird später umgepfropft. Wenn man mit Zwetschen in gleicher Weise vorgeht, erzielt man viel weniger gute Erfolge. Danach gibt es Gebiete, in denen befriedigende Ergebnisse beobachtet wurden, z. B. in der Pfalz. Klima- und Bodenverhältnisse scheinen hierbei eine bedeutende Rolle zu spielen. Wir teilen einige Erfahrungen mit: Bruch-Freinsheim mißt nach seinen Erfahrungen der Entartung des Steinobstes in klimatisch bevorzugten Gegenden keine große Bedeutung bei und nur für Gegenden mit weniger günstigen klimatischen Verhältnissen gesteht er ihr eine größere Tragweite zu. Er glaubt, daß Steinobst in weniger zusagenden Verhältnissen gezüchtet und in günstigere Verhältnisse und Landstriche verpflanzt, keine Verschlechterungen erleidet, ja sich vielleicht um so bessere Früchte entwickeln, während im gegenteiligen Falle mit Ausartung und Verschlechterung gerechnet werden muß.

Es scheint zuzutreffen, daß in warmen, dem Obstbau sehr zusagenden Gegenden die Sämlinge mancher Steinobstarten viel weniger der Veredelung bedürfen, als in weniger begünstigten Zonen. Wie viele „wurzelechte" Pfirsiche hat man im vorderpfälzischen Obstbaugebiet, bei denen eine Veredelung fast eine Verschlechterung wäre. Sie kommen deshalb namenlos oder unter einer allgemeinen Bezeichnung auf den Markt. — Bißmann-Gotha: „Mit Zwetschensämlingen, die ich in den 80er Jahren sehr viel erzog, habe ich schlechte Erfahrungen gemacht, trotzdem die Steine von großfrüchtigen leicht lösenden Sorten stammten. Nur stark bedornte, kleinfrüchtige Bäume und Sorten, die mehr ins Pflaumengeschlecht schlugen, erzog ich. Ich habe daher die Anzucht nach ca. 10jährigen Bemühungen wieder fallen lassen." — Böhm-Mühlhausen: „Hauszwetschensämlinge fallen teils gut, teils ist aber auch vieles unnütze Zeug darunter." — Groß-Tetschen: „Daß Zwetschensämlinge, zu Bäumen herangewachsen, hinsichtlich Fruchtgröße, Tragbarkeit, Reife, Geschmack der Früchte sehr große Unterschiede aufweisen, konnte ich in unseren nordböhmischen Zwetschenpflanzungen sehr häufig beobachten. Ich bin auch immer dafür eingetreten, daß bei Veredelung der Zwetschen nur solche Bäume für die Reisergewinnung gewählt werden, deren Tragbarkeit und Fruchtgüte in hohem Maße befriedigen." — Bickel-Wiesbaden: „Bei Zwetschensämlingen sind hier nur selten gute oder bessere Spielarten beobachtet worden. Einzelne Landwirte und Obstzüchter ziehen alljährlich junge Bäume aus Samen nach. Von den unveredelt gebliebenen überragen wenige die gute Hauszwetsche an Tragbarkeit, Größe, Geschmack und Frühreife." — Bruch-Freinsheim: „Die Zwetschensämlinge befriedigen in ihren Erträgen zumeist. Sie liefern geringe Früchte, wenn der Mutterbaum solche geliefert hat, oft sind deren Früchte aber auch verbessert gegenüber denen des Stammbaumes." — Honacker-Weisenheim: „Bühler Frühzwetsche wird hier aus Samen gezogen. Die Sämlinge liefern im Anfang der Tragbarkeit meist kleinere Früchte. Erst nach einigen Jahren wird die Frucht größer, doch haben diese Bäume größere Lebensdauer und werden stärker als veredelte; die Tragbarkeit ist in späteren Jahren die gleiche. Die meisten hiesigen Bäume der Bühler Frühzwetsche sind aus Sämlingen oder Ausschlägen gezogene. Die Reifezeit ist ziemlich gleich." — Mazarin-Worms: „Zwetschensämlinge sind, wenn Früchte zur Aussaat richtig gewählt, zum größten Teil ebenso gut wie die Mutterpflanze. Sie kommen aber später in Ertrag als gleichaltrige veredelte Bäume. Die ersten Blüten sind großenteils wie bei Pfirsich taub und fallen ab. Im zweiten Blühen bleiben einige wenige Früchte und erst beim dritten oder vierten Blühen zeigt sich guter Ansatz." — Kern-Landau: „Wegen nicht genügender Fruchtbarkeit mußte eine Pflanzung mit Zwetschensämlingen umgepfropft werden."

Reife der Zwetschen in den verschiedenen Gegenden Deutschlands und die durchschnittlichen Preise.

Bayern, Pfalz: Frühpflaumen reifen Mitte Juli, Preis 10 Mk., Königsbacher reift Ende Juli, 12—18 Mk., Bühler reift Anfang Juli,

10—12 Mk., Hauszwetsche reift Ende August, 5—6 Mk. Wenn die Reife der Bühler in der Pfalz mit der im Bühlertale zusammentrifft, ist der Durchschnittspreis nur 9—10 Mk. Hauszwetsche reift gleich nach der Bühler, doch wird diese erst später gepflückt, da sie nur in ganz reifem Zustande versandt wird. In dem der Weisenheimer und Freinsheimer Gegend eigenen warmen Sandboden reifen Zwetschen früher als sonst in Deutschland, daher werden stets höhere Preise erzielt und ist die dortige Ernte auch meist beendet, wenn sie in anderen Gebieten erst beginnt. — Baden: Bühler reift Anfang bis Mitte August. Preise anfangs 23—25 Mk., später 18—20 Mk., am Schluß der Ernte 7—8 Mk. — Württemberg: Frühsorten reifen Mitte bis Ende August, Hauszwetsche Mitte September. — Elsaß-Lothringen: Hauszwetsche reift Mitte bis Ende September. 2—5 Mk. werden für Schüttelware zum Brennen gezahlt. Für gepflückte Früchte werden bis doppelt hohe Preise erzielt. Wenn direkter Verkauf der Früchte ohne allzu erhebliche Nebenkosten nicht möglich ist, zeigt sich bei reichem Erträgnis immer noch die Herstellung von Zwetschenwasser (Zwetschengeist oder Branntwein) als lohnendste Verwertung. — Rheinprovinz: Hauszwetsche reift gegen 10. bis 25. September, Preise 3 bis 4 Mk. — Großherzogtum Hessen: Bühler reift Anfang August, 6—10 Mk., Italienische Zwetsche reift Anfang September, 5 Mk., Hauszwetsche reift Ende August bis Ende September, 3—6 Mk. Preise nach Ernte und Güte verschieden. 1908 = 8—2 Mk.; 1907 = 8—2.75 Mk.; geschüttelt zu Brennzwecken 1.75 Mk. Pflücken nur noch bei 3 Mk. lohnend. Früchte werden teilweise ganz- und halbreif geerntet. Ganz besonders werden Zwetschen von Sandböden verlangt und gerühmt. — Provinz Hessen-Nassau: Bühler reift Anfang August, 12—14 Mk., Auerbacher und Wangenheims reift Mitte August, 12—14 Mk., Italienische Zwetsche reift Ende August bis Mitte September, 8—14 Mk., Hauszwetsche reift Mitte bis Ende September, 3—3.50 Mk. Nur Frühzwetschen erzielen gute Preise. — Thüringen: Wangenheims reift Mitte August bis Mitte Oktober, Hauszwetsche reift Mitte September bis Mitte Oktober, 2—8 Mk., je nach Verhältnissen. Vollernte der Hauszwetsche je nach Lage Mitte September bis Mitte Oktober. In höchsten Gebirgslagen erfriert die Hauszwetsche sehr oft, bleibt rot und ungenießbar. — Provinz Sachsen: Frühzwetschen reifen um den 15. bis 20. August, 10—15 Mk., und Anfang September, 4—7—10 Mk., Hauszwetsche reift Anfang September bis Mitte Oktober, 1—5 Mk. Preise richten sich nach der Ernte und Marktlage. In sehr ertragreichen Jahren Ernte oft kaum lohnend zu verwerten — Königreich Sachsen: Bühler reift um den 10. bis 15. August, 10—18 Mk., Wangenheims 18. bis 25. August, 10—15 Mk., Hauszwetsche 12. bis 20. September, 2—5 Mk. Preis je nach Ernte. Durch böhmische Zwetsche oft außerordentlich stark im Preis gedrückt. — Provinz Hannover: Hauszwetsche reift Anfang September bis Anfang Oktober. Preise je nach Ernte und durchschnittlich ziemlich hohe. — Großherzogtum Oldenburg: Hauszwetsche reift Ende September. Preise je nach

Ernte und durchschnittlich ziemlich hohe, oft 10—20 Mk. für gute Ware. Im Sommer mit wenig Sonnenschein werden die Zwetschen hier nicht reif; so recht blau und süß nur in seltenen Jahren, es ist dies wohl der Grund, daß hier verhältnismäßig wenig Zwetschen angebaut werden. — Schleswig-Holstein: Frühzwetschen reifen Anfang bis Mitte September, Preise 8—10 Mk., Hauszwetschen reifen Anfang bis Mitte Oktober, 5—8 Mk.

Die Verwertung der Zwetschen.

Von Obstzüchtern und Landwirten hört man oft, daß nichts mehr zu fürchten ist, als eine reiche Zwetschenernte. Tatsächlich bedarf es noch gewaltiger Arbeit, um den Überfluß mancher Jahre lohnend unterzubringen. In solchen Jahren lohnt das Pflücken oft nicht mehr und tausende von Zentnern werden geschüttelt, um als Viehfutter benutzt zu werden, oder verfaulen in Straßengräben und an Rainen. Erst in den letzten Jahren ist es um die Verwertung der Zwetschen etwas besser geworden. Es muß aber noch viel mehr als bisher Aufgabe aller die Obstverwertung fördernden Körperschaften sein, an einer besseren Zwetschenverwertung zu arbeiten. Auch Zwetschen werden sich in Zukunft gewinnbringender verwerten lassen. Die großen norddeutschen Städte und Hafenplätze, das rheinisch-westfälische Industriegebiet sind außerordentlich aufnahmefähig für Zwetschen. Vielmehr als Absatzschwierigkeiten trägt hier die bisherige geringe Tätigkeit, die den Großhandel nicht rechtzeitig zu interessieren verstanden hat, die Schuld. Es müssen ferner neben dem Verkauf der frischen Frucht auch andere Verwertungsarten viel mehr gefördert werden. Als wichtige Verwertungsarten kommen in Betracht:

Musbereitung. In zahlreichen deutschen Ländern, z. B. in Thüringen, in der Provinz und im Königreiche Sachsen wird in jedem Jahre ein großes Teil aller Zwetschen zu Mus verarbeitet. Diese ausgezeichnete und billige Verwertung kommt leider nicht überall, ganz besonders in Süddeutschland nicht genügend zur Anwendung. Gutes Zwetschenmus wird von alt und jung sehr gerne gegessen und es ist der Gesundheit außerordentlich zuträglich. Zwetschenmus sollte mehr als alle Buttterersatzmittel als wohlschmeckender Brotbeleg von allen Schichten der Bevölkerung, die mit dem Groschen rechnen müssen, gegessen werden.

Es ist leider eine Tatsache, daß durch das in unserer Zeit viel geübte Verfahren der Konservierung von Früchten in Gläsern, die einfachen, billigen Verwertungsarten: Mus- und Marmeladebereitung — erstere ganz besonders — verdrängt werden. Aber gerade die Mus- und Marmeladebereitung liefern die wohlfeilsten Obstdauerwaren. In dieser Hinsicht sollte man das eine tun und das andere nicht lassen. Auch die gemeinsame Musbereitung sollte in ländlichen Kreisen mehr gefördert werden. Die gemeinsamen Krautkochereien in den niederrheinischen Dörfern sind darin vorbildlich. Dort findet man in jedem Dorfe einige Krautkocheinrichtungen, bestehend aus einfachen Saftpressen und Kochkesseln, die

meist Privatbesitzern gehören, teils aber auch gemeindliche Einrichtungen sind und gegen eine geringe Vergütung den Landleuten zur Verfügung stehen. In der gemeinsamen Verwertung hat die Obstzüchtervereinigung Büchelberg im Biemwald, Bez.-Amt Germersheim, gute Erfolge aufzuweisen. Sie hat sich mit Zwetschenmus und sortierten Dörrzwetschen einen weitgehenden guten Ruf erworben. — In Böhmen werden alljährlich ganz bedeutende Mengen von Zwetschenmus (Povidel) hergestellt; die Branntweinbrennerei (Bereitung des Slibowitz) geht dort infolge zu hoher Brennsteuer, die die Konkurrenz mit andern Ländern, z. B. Ungarn, ausschließt, zurück.

Verwertung durch Brennen. In Süddeutschland ist die Musbereitung wenig bekannt. Dort werden die Zwetschen mehr zur Brennerei verwertet. Die „Zwetschenwässer" des Schwarzwaldes sind weit bekannte und gern gekaufte Erzeugnisse, die dort mehr im Hausbetrieb als fabrikmäßig hergestellt werden.

Die Statistik des deutschen Reiches weist folgende Zahlen über den Verbrauch von Zwetschen zur Branntweinbrennerei nach:

1901/02 = 355 562 hl; 1902/03 = 48 034 hl; 1903/04 = 74 731 hl; 1904/05 = 238 615 hl; 1905/06 = 195 889 hl; 1906/07 = 244 684 hl.

Nach Untersuchungen der Königl. Versuchs- und Lehrbrennerei in Weihenstephan sind 2—3 Zentner frische Zwetschen notwendig um einen Hektoliter vergorene Zwetschenmaische zu erhalten. Die durchschnittliche Alkoholausbeute aus 1 Hektoliter vergorener Zwetschenmaische setzt der § 294 der Brennereiordnung auf 4 Liter absoluten Alkohol, also rund 8 Liter Trinkbranntwein fest. Die auf 4 Liter absolutem Alkohol entfallende Steuer beträgt gegen 3.— Mark. Bei Verwendung geringwertiger Zwetschen kommt demnach auf 1 Zentner Zwetschen ein Steuerbetrag von 1 Mark, bei Verwendung besserer Zwetschen ein Steuerbetrag von 1.50 Mark. — Nach Mitteilungen der Tagespresse wirkte die Erhöhung der Brennsteuer in diesem Jahre, die bei Steinobst etwa 40 Pfg. für das Liter beträgt, drückend auf die kleinen Betriebe. Es ist unter den obwaltenden Umständen nicht ratsam für eine Erweiterung der Zwetschenbrennerei im Kleinbetriebe einzutreten. Wir müssen vielmehr auf günstigere Verwertungsarten bedacht sein und vor allem müßte die Musbereitung und das Trocknen vielmehr ins Auge gefaßt werden.

Das Dörren. In früheren Jahren hat man oft häufig versucht deutsche Zwetschen im größeren Maßstabe zu dörren und in getrocknetem Zustande in den Handel zu bringen. Unseren Früchten fehlt es aber zumeist an Süße und an Fleischmenge für ein gutes Dörrobst. Nur aus großstückigen süßen Früchten läßt sich ein Erzeugnis herstellen, das mit dem ausländischen wetteifern kann. Ganz anders ist es mit dem Trocknen für den eignen Haushaltungsbedarf. Es ist dabei nicht notwendig zunächst auf die zwar ausgezeichnet arbeitenden, aber kostspieligen Dörrapparate hinzuweisen. Die Wärme der ländlichen Backöfen kann nach

dem Brotbacken noch mit bestem Erfolg zum Trocknen von Zwetschen benutzt werden.

In verschiedenen Gebieten der Pfalz finden Zwetschen auch noch zu dem wohlschmeckenden Traubenmus Verwendung. Hierbei werden dem durch Pressen gewonnenen Traubensafte Birnen und Zwetschen zugesetzt und das Ganze durch Einkochen bis zur Marmeladendicke haltbar gemacht. — Am Niederrhein werden in den gewerblichen Krautkochereien große Mengen zu reinem Mus oder mit anderen Früchten gemischt verarbeitet.

Die Ausfuhr halbreifer Zwetschen aus Deutschland ist nachweislich im Zurückgehen begriffen. In früheren Jahren kamen in Hamburg an einem Tage oft über 100 Wagenladungen zur Verladung. Das Geschäft lag in den Händen bestimmter Händler, die namentlich in Thüringen und am Rhein große Mengen aufkauften.

Die Früchte werden in England zur Herstellung von Branntweinen verwendet. Während noch vor wenigen Jahren noch Preise von 8—10 Mark und noch darüber erzielt wurden, werden jetzt nur noch gegen 2.50 bis 4.— für den Zentner bezahlt. Der niedrige Preis, bei dem sich das Pflücken kaum noch lohnt und das auch noch langsamer als bei reifen Früchten, die zudem ungefähr doppelt schwer sind, vor sich geht, dürfte an dem Zurückgehen der Ausfuhr mit Schuld sein. Auch der Umstand, daß Konservenfabriken mehr und mehr Abnehmer für gepflückte halbreife bis fast reife Zwetschen werden, wird zur Verwertung der Zwetschen im Inlande beitragen. Ueber den Verkauf grünreifer Zwetschen im Kreise Worms berichtet Mazarin-Worms: „Von 1860 bis 1880 fand hier ein ganz bedeutender Versand grüner Zwetschen nach England statt. Derselbe ging über Rotterdam. Die Exportfirmen hier waren Steuber in Bodenheim und Nägele in Gernsheim. Die Verladung fand in 10 Kilo Körben statt und wurden ganze Schiffladungen ab Worms, ab Gernsheim gesandt. Der Versand dauerte Wochen Es wurden außer grünen Zwetschen auch grüne Pflaumen und grüne Reineklauden versandt. Die Preise waren sehr gut und befriedigten allgemein. Mit dem Erlöschen der genannten Firmen ging die Ausfuhr zurück. Neue Exportfirmen sind nicht aufgetreten. In letzter Zeit gehen nur noch wenig grüne Früchte für hiesige Konservenfabriken ab. Für Zwetschen werden 3—4 Mark für 50 Kilo gezahlt."

Auch aus Böhmen wurden früher viel halbreife Zwetschen nach England versandt. In den letzten Jahren ist der Versand ebenfalls bedeutend zurückgegangen.

Viel einträglicher als Spätzwetschen sind frühreifende Sorten. Sie erzielen 3—5 fache und noch höhere Preise als Hauszwetschen. Überall da, wo die klimatischen Verhältnisse günstig sind, sollte daher der Frühzwetschenbau mehr gefördert werden. In rauheren und höheren Lagen ergaben Frühsorten weit bessere und süßere Früchte als späte Hauszwetschen, die oft nicht einmal ausreifen. Neben dem Anbau von Frühzwetschen verdienen Mirabellen und edle Pflaumen in weit größerer Zahl angebaut zu werden. Mirabellen werden von Konservenfabriken immer mehr verlangt und sie erzielen durchschnittliche Preise, die nur selten unter 12—15 Mark für den

Zentner sinken und meist wesentlich höhere sind. Als Konservenfrucht ist die große grüne Reineklaude außerordentlich gesucht und in jeder Menge leicht abzusetzen. Auch andere Reineklauden und edle Pflaumensorten verkaufen sich immer gut und zu gewinnbringenden Preisen. Auf den Märkten sind die großfrüchtigen schön gefärbten Sorten sehr gesucht. Auf spätreifende Sorten drückt der niedrige Preis der Zwetschen. In diesem Sommer erzielten edle Pflaumen im Anfang 25—30 Mark und gingen nur selten unter 10—12 Mark. Späte Zwetschen fangen mit 8—10 Mark an, fallen sehr schnell auf 5 Mark und oft noch viel tiefer.

Verwertung der Zwetschen.

Von A. Bode, Chemnitz, früher Altenburg.

Die für den eigenen Hausbedarf zur Verwendung kommenden Zwetschenmengen sind nicht gering, zumal für das Einkochen zu Mus. Im Vergleich zu den großen Erträgen sind dieselben dennoch nicht allzuhoch anzuschlagen und bei langanhaltender nasser Witterung, welche das Aufspringen der Früchte ganz besonders in den Tälern zur Folge hat, steht man diesen Mengen schnell verderbender Früchte oft hilflos gegenüber.

Die allgemein gebräuchlichen tiefen, meist eisernen Waschkessel sind nicht geeignet, größere Mengen in kurzer Zeit zu Mus einzukochen, um an dessen Verkauf zu denken. Das könnte nur der Fall sein, wenn genügende Apparate, d. h. flache, mit einem Rührwerk versehene dünnwandige Kupferkessel zum Gebrauch bereit ständen. Wenn auch die Anschaffungskosten nicht gering sind, so könnte jedoch damit in wenigen Jahren ein sicherer großer Gewinn erzielt werden.

Die Zwetschen der Saalberge sind süß, ein daraus bereitetes Muß in zeit- und zweckgemäße, billige Gefäße verpackt, würde sicherlich ebenso gerne gekauft und mit gleichen Preisen bezahlt, als das sogenannte „türkische Mus", das wahrscheinlich in den seltensten Fällen der Türkei entstammt.

Aus alledem ist ersichtlich, daß trotz der Bemühungen der Obstbauvereine den Obstbau zu fördern und trotz der staatlichen Unterstützungen für solche Zwecke in reichen Zwetschenjahren bedeutende Werte verloren gehen. Oft genug quält man sich mit Obstsorten, die viel geringere Ernten als Zwetschen einbringen. Das „Einfachere" übersieht man nur, weil es eben zu einfach ist. Für bestimmte Bezirke und Lagen ist und bleibt die Zwetsche doch die einzige Obstart, die mit geringem Arbeitsaufwand die sichersten Erträge und einen guten Gewinn erzielt, sobald der richtigen Verwertung Rechnung getragen wird.

An erster Stelle sind regelmäßig Obst- und Zwetschenmärkte abzuhalten, wie sie verschiedene Gegenden Deutschlands, z. B. Bühl in Baden, seit Jahren mit Erfolg durchführen. Ferner ist die Einführung von rauchfreien Darren erforderlich, um mit den Erzeugnissen des Auslandes gleichen Schritt zu halten. Wird die Benutzung der Darren durch ungünstige Witterung vereitelt, so müssen die Zwetschen zu Mus verarbeitet werden. Die rechtzeitige Anschaffung zweckmäßiger Kessel und einige ansprechende,

zweckmäßige, billige Gefäße für deutsches Zwetschenmus sind für den Großhandel unerläßlich.

Über die Lösung der Frage wie die Organisation und die Mittel zur Durchführung geeigneter Maßnahmen für die künftige lohnendere Verwertung und für einen sicheren Absatz der Zwetschen soll demnächst berichtet werden.

Mitteilungen.

Obstbau im Heere. Bekanntlich finden in einer größeren Anzahl von bayer. Regimentern landw. Vorträge seit einigen Jahren statt. Die Erfahrungen, die man mit dieser Neuerung gemacht hat, gaben Veranlassung, auch Obstbauunterricht im bayer. Heere einzuführen. Zu diesem Zweck finden neben Vorträgen über landw. Themate, in einigen Truppenteilen auch solche über Obstbau statt. Auch die praktischen Unterweisungen über die Ausnützung der Kasernenwände durch Obstbau, Anpflanzung und Unterhaltung von Wandobstbäumen haben in der bayer. Armee Eingang gefunden. Das Kgl. 1. Inf.-Reg. in München hat bereits ein größeres Musterspalier durch Soldaten unter Leitung des Landesinspektors für Obstbau anlegen lassen. Andere Regimenter in Augsburg, Nürnberg, Erlangen, Eichstadt und in anderen Garnisonen sind dem genannten Beispiel gefolgt.

Die Musterspaliere sollen durch ihre sorgfältige Anlage und Unterhaltung, zu der ebenfalls Soldaten zugezogen werden, sowie durch die schöne Entwicklung und spätere Fruchtbarkeit der Bäume den Mannschaften, Unteroffizieren und Offizieren Anregungen zur Nachahmung an den eigenen oder elterlichen Gebäuden geben. Es steht außer Zweifel, daß durch die gen. Einrichtung in Bayern ein großer und günstiger Einfluß auf die Wandbaum- oder Spalierzucht ausgeübt werden wird. Rebholz.

Der Obstertrag in Rheinhessen war im Vorjahre ein recht bedeutender. Nach den amtlichen Erhebungen wurden in der Provinz geerntet: 30354 Zentner Tafeläpfel im Werte von 261590 Mk.; 45688 Zentner Wirtschaftsäpfel im Werte von 228127 Mk.; 16780 Zentner Tafelbirnen im Werte von 143815 Mk.; 24300 Zenter Wirtschaftsbirnen im Werte von 101730 Mk.; 126080 Zentner Zwetschen und Pflaumen im Werte von 517432 Mk.; 6914 Zentner Kirschen im Werte von 98950 Mk.; 4938 Zentner Aprikosen im Werte von 104107 Mk.; 5470 Zentner Pfirsiche im Werte von 65912 Mk.; 2428 Zentner Nüsse im Werte von 34944 Mk. Der Gesamtobstertrag in Rheinhessen belief sich daher im Jahre 1908 auf 263062 Zentnern mit einem Werte von 1559607 Mk. Von diesem Betrage entfallen auf den Kreis Mainz 441388 Mk., den Kreis Bingen 330587 Mk., den Kreis Worms 290760 Mk., den Kreis Oppenheim 276310 Mk., den Kreis Alzey 220562 Mk.

Achern (Baden): Von der hiesigen Station wurden diesen Sommer gegen 8000 Ztr. Kirschen und über 20000 Ztr. Frühzwetschen verfrachtet, abgesehen von großen Mengen anderer Obstsorten.

Die Obstexportgenossenschaft in Bern hat, angeregt durch die Herren Regierungsrat Dr. Moser und Direktor Dr. Käppeli von der Rütti, beschlossen, eine Mosterei-Genossenschaft zu gründen. Ein Komitee ist eingesetzt worden, welches die nötigen Studien und Vorarbeiten zur Gründung in die Hand nehmen soll. Geplant ist eine Handelsmosterei in größerem Maßstabe, wobei bis 1000 Waggons Früchte verarbeitet und jährlich 300)—50000 Hektoliter Most gewonnen würden.

Die Einfuhr ägyptischer Zwiebeln betrug während der Saison 1909 122425 Doppelzentner. Im ganzen kamen von Alexandrien 246611 Doppelzentner nach Triest, wovon die erstgenannte Menge nach Deutschland, der Rest nach Österreich-Ungarn, Rußland, der Schweiz, Serbien, Bosnien und den Niederlanden ausgeführt wurde. Die ersten in Triest angekommenen Zwiebeln erzielten, soweit

dieselben nicht vorverkauft waren, den Preis von 22 Mk. pro 100 kg. Mit Fortschreiten der Kampagne und der Zunahme der Zufuhren wichen die Preise allmählich und stellten sich Ende März auf 18—17,50 Mk., anfangs April auf 16,50 Mk., und Ende April auf 13,75 Mk. bis 13,25 Mark. Mitte Mai schlugen sie wieder eine steigende Richtung ein und erreichten mit Ende der Saison (Mitte Juni) 18—20 Mark.

Förderung der einheitlichen Verpackung von Obst durch die badische Landwirtschaftskammer. Die badische Landwirtschaftskammer hat beschlossen, zwecks Einführung einer einheitlichen Verpackung nach Maßgabe der verfügbaren Mittel, Vereinen, Genossenschaften und einzelnen Landwirten, die für sich oder zusammen mit anderen mindestens 100 Verpackungsgefäße der von der Landwirtschaftskammer zur einheitlichen Einführung anerkannten Art beziehen, hierzu einen Zuschuß von 10% des Einkaufspreises bis auf weiteres zu gewähren. Als anerkannt gelten vorerst nur die von der Zentralvermittlungsstelle des Badischen Landesobstbauvereins in Bühl zu beziehenden Lattenkisten mit dem Stempel „Badisches Obst" für den Versand von Tafelobst, und zwar 1. Lattenkisten, 12½ kg fassend, zu 55 Pfg. und 2. Lattenkisten, 25 kg fassend, zu 75 Pfg. Landwirte, Vereine und Genossenschaften des Landes, die von dieser Unterstützung Gebrauch machen wollen, haben Gesuche unter Einsendungen der Rechnung als Nachweis für den Bezug der erwähnten Verpackungskisten an die Landwirtschaftskammer in Karlsruhe, Ettlingerstraße 59, zu richten.

Literatur.

Ernte und Aufbewahrung frischen Obstes während des Winters. Sortieren, Verpacken und Versenden des Obstes. Von Otto Bißmann, Landesobstbauinspektor in Gotha. 5. Auflage. Verlag Trowitzsch u. Sohn, Frankfurt a. Oder. Preis Mk. 1.80.

Ein ausgezeichneter Ratgeber für alle Obstzüchter ist mit dieser neuen Auflage erschienen. Der Verfasser, der wie nur Einer aus einer langjährigen praktischen Erfahrung schöpft, hat diese in knapper Form und doch in anschaulicher Weise dargestellt. Ueber Reife, Pflückzeit und Ernte, Aufbewahrungsart und Räume, zweckmäßige Mittel zur längeren Frischerhaltung Empfehlenswerte Obstsorten, Sortieren, Verpacken und Versenden des Obstes, über Obstmärkte und Lagerhäuser mit Kühleinrichtungen gibt der Verfasser das Ergebnis seiner Erfahrungen in einer vorzüglichen Darstellungsweise, die es jedem Obstzüchter und allen Obstfreunden leicht macht, aus der Befolgung der gegebenen Ratschläge Nutzen zu ziehen. Der Verfasser hat der neuen Auflage seines Buches eine sehr wertvolle Uebersichtstafel über Rangwert, Baumreife und Pflückzeit, Genußreife, Mindestgewichte und Marktpreise für Früchte erster Wahl einer großen Zahl von Aepfel- und Birnensorten beigegeben, die er auf zahlreichen Obstmärkten im Laufe der Jahre ermittelte. Zahlreiche gute Abbildungen erhöhen den Wert des Buches, das wir jedermann sehr empfehlen. L.

Personalien.

Hofgärtner Hering in Stuttgart wurde unter Verleihung des Titels „Hofgarteninspektor" zum Vorstand des Hofgartenamts ernannt. — Demselben wurde auch anläßlich des Kaiserbesuchs in Stuttgart im September der Kronenorden IV. Klasse verliehen. — Wir sprechen unserem langjährigen treuen Mitgliede, der dem D. P. V. und dem Deutschen Obstbau immer ein wertvoller Mitarbeiter und Helfer war, zu den ihm verliehenen Auszeichnungen unsere aufrichtige Freude und unsern besten Glückwunsch aus.

Der Vorstand des D. P. V.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

An die Mitglieder des D. P. V.

Am 1. Januar übernimmt der Deutsche Pomologen-Verein den

Anzeigeteil

der Deutschen Obstbauzeitung für eigene Rechnung. Wir bitten alle Mitglieder, ihre geschäftlichen Anzeigen der Deutschen Obstbauzeitung überweisen und sie in ihren Kreisen für den gleichen Zweck empfehlen zu wollen. Die Auflage und der Leserkreis unserer Vereinsschrift hat sich während der letzten Jahre mehr als verdoppelt. In den Kreisen deutscher obstbaulicher Behörden und Körperschaften, Obst- und Gartenbauvereinen, Obstzüchter, Obstbaubeamten, Pomologen, Baumschulbesitzer zählt die Deutsche Obstbauzeitung zu den am meisten gelesensten aller Fachschriften. Nicht nur in Deutschland, auch im Auslande ist sie weit verbreitet. Vom 1. Januar ab wird ihre Auflage wiederum bedeutend vergrößert werden. Anzeigen in der Deutschen Obstbauzeitung werden deshalb die besten Erfolge haben. Mitglieder des D. P. V. erhalten Vorzugspreise. Jede Auskunft wird immer sogleich von dem Geschäftsamt des D. P. V. erteilt.

Der Vorstand des D. P. V. in Eisenach.

Es ist vorgekommen, daß Mitglieder die Deutsche Obstbauzeitung Monate lang erhielten, um darauf, sobald sie um Zahlung des Jahresbeitrages ersucht wurden, ihren Austritt für das längst begonnene Geschäftsjahr zu erklären. Wir verweisen deshalb auf Ziffer 4 Absatz 5 der Vereinssatzungen, die den Mitgliedern des D. P. V. mit dem neuen Mitgliederverzeichnis im August d. J. von neuem behändigt worden sind. Danach müssen Austrittserklärungen spätestens bis zum 1. Dezember des laufenden Geschäftsjahres bei dem D. P. V. abgegeben sein. Wir können etwaige später eingehende Abmeldungen als rechtlich gültig nicht anerkennen.

Der Vorstand des D. P. V. in Eisenach.

Herr Landesökonomierat Späth, Baumschulenweg, teilt uns mit, daß über die im letzten Hefte abgebildete und beschriebene Ribes succirubrum schon in der Ribes Monographie von Ed. von Janczewski enthalten in: Mémoires de la société de physique etc. de Genève vol. 35 fasc. 3 (Octobre 1907) sich eine ausführliche wissenschaftliche mit Abbildungen versehene Beschreibung befindet.

Die von uns veröffentlichte Beschreibung wurde uns von Herrn Obstbauinspektor Bißmann mit seiner und der Unterschrift des Herrn Zabel,



des Züchters der neuen Färbestachelbeere, geschickt. Dem Verfasser der vorerwähnten Ribes Monographie sind für seine ausschließlich wissenschaftlichen Zwecke vor einigen Jahren zwei Pflanzen von Herrn Zabel zur Verfügung gestellt worden.

Der Vorstand des D. P. V.

Die frühesten Pflaumen- und Zwetschensorten.*)

Von G. W. Uhink, Bühl (Baden).

Es ist eine bekannte Tatsache, daß das Obst, welches recht frühzeitig im Jahr zu Markte gebracht werden kann, die besten Preise erzielt. Deshalb haben auch die Frühzwetschenkulturen in hiesiger Gegend eine so außerordentlich große Verbreitung gefunden und eine solche volkswirtschaftliche Bedeutung erlangt, daß mancher Hausvater seine Anschaffungen und besondere Ausgaben von der Ernte der Bühler Frühzwetsche abhängig macht. Wer jemals Gelegenheit hatte die hiesigen Kulturen in Augenschein zu nehmen wird von der Wahrheit des Gesagten überzeugt sein. Die ersten zu Markte gebrachten Frühzwetschen erzielen oft einen Preis von 23—25 Mk. für 50 Kilo, aber nur die ganz bevorzugten warmen Lagen in den Ortschaften Altschweier und Kappelwindeck kommen so frühzeitig (Ende Juli—Anfang August) zum Verkauf. Die Haupternte setzt erst vom 6.—10. August ein und fallen dann die Preise rasch auf 20 bis 18 Mk. usw., um gegen Schluß der Ernte, etwa vom 20.—25. August, noch mit 7—8 Mk. bezahlt zu werden. Auch dieser Preis ist immer noch als gut zu bezeichnen und lassen die Frühzwetschenkulturen noch einträglich erscheinen. Weil man aber für die ersten Zwetschen die besten Preise erzielt, hat sich schon mancher Obstzüchter verleiten lassen seine Zwetschen in bedenklich unreifem Zustand abzunehmen und er mußte erst durch Zurückweisen derartiger Früchte seitens der Händler durch Schaden klug werden. Viel vernünftiger ist das Bestreben durch Einführung noch früherer Sorten als es die Bühler Frühzwetsche ist, sich die hohen Preise für Frühobst zu sichern. In den letzten Jahren wurden versuchsweise viele derartige Anpflanzungen gemacht, die sich zum Teil recht gut bewährt haben und die auch für andere Gegenden von Wert sein dürften.

Als erste Pflaume auf dem Markte erscheint: „Der Katalonische Spilling“, der schon so reichlich auf den Engros-Obstmarkt gebracht wird, daß die Preise regelmäßig in den Marktberichten erscheinen. Aus letzteren ist zu sehen, daß die „Spillinge“ am 12. Juli mit 40 Mk., am 15. Juli mit 38 Mk. und am 20. Juli mit 23—26 Mk. für 50 Kilo bezahlt wurden. Bis zum 25. Juli dürften wohl die meisten Spillinge vorüber sein. Der Katalonische Spilling ist eine gelbe mirabellenartige Pflaume von länglicher Form. Die Früchte schmecken zwar nicht so gut wie etwa eine Mirabelle von Metz oder Nancy, aber es ist die Frühreife,

---

*) Wir lassen heute weitere Arbeiten über Zwetschen folgen, auf die wir schon in Heft 32/33 hingewiesen haben. Wir wünschen, daß unsere Veröffentlichungen zu einem regen Erfahrungsaustausch führen mögen.

die diese Sorte so außerordentlich empfehlenswert macht. So sehr nun der außerordentlich hohe Preis viele zur Massenanpflanzung anspornen dürfte, so möchte ich doch zur Vorsicht mahnen, denn nur in den warmen geschützten Seitentälern der Vorberge des Schwarzwaldes und in ähnlichen günstigen warmen Lagen ist auf einen alljährlich sichern Ertrag zu rechnen. Hier in Bühl ist der Ansatz schon unsicherer und weiterhin nach der Rheinebene trägt sie spärlich und kann der Anbau dort deshalb nicht so allgemein empfohlen werden. Es ist dies eigentlich zu verwundern, denn in der viel nördlicher gelegenen Provinz Brandenburg in der Nähe der Städte Guben und Frankfurt a. Oder gedeiht der Katalonische Spilling sehr gut. Dort wird er aus Ausläufern fortgepflanzt gerade wie bei uns die Bühler Frühzwetsche und anderswo die Hauszwetsche. Allerdings wird er dort erst Anfang August reif.

Eine weitere Sorte auf die wir hier große Hoffnungen setzen ist die „Gute von Bry“. Eine schöne große blaue Pflaume, die in ihrer Heimat in Bry in Frankreich eine ähnliche Rolle spielen soll, wie bei uns die Bühler Frühzwetsche. Die reichlich 4 cm im Durchmesser große Frucht hat einen auffallend kleinen Stein, so daß wirklich etwas an der Frucht ist und sie einen saftigen Bissen abgibt. Ich habe seinerzeit die Reiser vom Hofgarten in Baden-Baden erhalten. Ich möchte diese Sorte der Beachtung aller Obstzüchter empfehlen.

Nur einige Tage später reift „Rivers Frühe Fruchtbare“, eine schon in hiesiger Gegend sehr verbreitete Sorte, die um den 24.—25. Juli auf dem Markte erscheint. Die Frucht ist nicht ganz so groß wie die Gute von Bry, aber der Baum ist von einer geradezu verblüffenden Fruchtbarkeit. In diesem Jahr hingen die Äste, sogar bei ganz jungen Bäumchen, wie Trauerweiden herunter. Der Zentner wurde schon oft mit 40 Mk. bezahlt. Um sich von der Fruchtbarkeit ein Bild machen zu können stellte ich die Tatsache fest, daß meine 3jährigen Bäumchen in der Baumschule an den Zapfentrieben am Stamm entlang zum Teil schon Früchte haben. Es ist eine Sorte, die ich mit gutem Gewissen jedermann empfehlen kann und an der ich nichts auszusetzen habe als ihren unschönen sparrigen Wuchs. Diesen muß man bei der sonst sehr zu empfehlenden Sorte mit in Kauf nehmen. Eine weitere gute Frühsorte ist die „von Flotow's Mirabelle“, deren Reifezeit hier Ende Juli, Anfang August einsetzt. Die Frucht ist groß für eine Mirabelle, man darf aber auch hier nicht den edlen Geschmack der Metzer voraussetzen, aber immerhin ist die Frucht außerordentlich verkäuflich, der Baum ungemein tragbar. Er setzt nur selten aus, weshalb diese Sorte hier reichlich angebaut wird. Das beste habe ich mir bis zuletzt aufgehoben, indem ich jetzt noch die Eversweier Frühzwetsche empfehlen möchte. Diese Sorte wurde in einem Garten in Eversweier bei Offenburg gefunden und ist nun schon bei verschiedenen Obstzüchtern der Bühler Gegend verbreitet und geschätzt. Der geradezu unbändige Wuchs zeigt am besten die Tatsache, daß in meiner Baumschule die einjährigen Veredlungen, die Jahrestriebe, oft $2^1/_2$ bis 3 Meter lang sind. Auch ein Abnehmer aus der Rheinpfalz schrieb mir,

daß er einen solchen riesigen Wuchs noch an keiner anderen Obstsorte beobachtet hätte als an den von mir bezogenen Ebersweierer Frühzwetschen. Trotz diesem starken Wuchs setzt die Fruchtbarkeit doch sehr zeitig ein, wenn man darauf Bedacht nimmt nicht allzu stark zurückzuschneiden; an den sich bildenden kleineren Zweigen und Fruchtspießen entwickeln sich sofort auch Blüten. Die Frucht ist von länglich ovaler Form wie eine Hauszwetsche und auch wie letztere verwertbar. Ich halte diese Sorte auch außerordentlich empfehlenswert für Höhenlagen wo die gewöhnliche Hauszwetsche oft nicht mehr reif wird. Versuche nach dieser Richtung dürften sehr anzuraten sein. Die Besitzer der Mutterbäume haben früher die Früchte auf dem Wochenmarkt in Offenburg abgesetzt. Die Bühler Zentralvermittlungsstelle hat den Leuten besser zahlende Käufer nachgewiesen, unter andern bezog eine Obsthandlung solche Früchte und hat dann gleich die ganze Ernte nachbestellt. Ein Beweis, daß die Ebersweierer auch gut den Transport verträgt. Im vorigen Jahr hat sich ein hiesiger Händler die Ernte versichert, so daß die Leute in Ebersweier von dem Wert ihrer Sorte überzeugt, keine Bäumchen und Reiser mehr abgeben wollen, jetzt, nachdem ich schon Hunderte von Bäumen und Tausende von Edelreiser aus meiner Baumschule abgegeben habe. Ich möchte allen einen Versuchsanbau dringend empfehlen.

Zum Schluß sei mir noch gestattet zu berichten wie sich noch einige andere Frühsorten hier verhalten und bewährt haben. Ich nenne zunächst die Zimmers Frühzwetsche, die eigentlich nur eine sehr frühe Bühler ist, der Baum ist im Wuchs nicht von letzterer zu unterscheiden. Die Fruchtbarkeit ist wie bei der Bühler eine große und eben wegen ihrer frühen Reife empfehlenswert, aber sie eignet sich nicht so gut zum Versand wie die Bühler. Da wo aber die Früchte auf naheliegenden Märkten abzusetzen sind würde ich die Zimmers vorziehen.

Die Sasbacher Frühpflaume, die sich hier auf dem Markt gut verwerten läßt (50 Kilo werden oft mit 40 Mk. bezahlt), ist von der „Gute von Bry“ übertroffen, die Frucht der Sasbacher ist etwas mehlig, aber an ihr ist der Beweis erbracht, daß auch eine minderwertige Frucht gut bezahlt wird, wenn sie nur früh ist. Ihre Fruchtbarkeit ist außerordentlich zu nennen.

Die „Eßlinger Frühzwetsche“ wäre in manchen Stücken der Bühler vorzuziehen, wenn sie nur nicht zu oft aussetzen wollte, darin liegt ja eben der hohe Wert der Bühler, daß sie fast alljährlich trägt, während die Eßlinger hier oft 3—4 Jahre aussetzt. Die Frucht ist der Hauszwetsche ähnlich, sie reift mit der Bühler, vielleicht noch einige Tage früher, und ist auch zum Kuchenbacken und anderen Küchenzwecken zu verwenden.

Eine ganz vorzügliche, reichtragende Sorte ist Wangenheims Frühzwetsche, ich besitze eine Anzahl Bäume die alljährlich tragen und die ich immer gut verwerten kann, da sie unmittelbar auf die Bühler folgt.

Lucas' Frühzwetsche, sowie Fürst's, Biondeck's und Bazalicza's Frühzwetschen sind gut, kommen aber erst unmittelbar vor der Hauszwetsche und können als ganz frühe Sorten nicht in Betracht gezogen

werden. Die neueren Sorten, wie: Auerbacher und Lahrer Frühzwetsche reichen nicht an die Ebersweier heran weder im Wohlgeschmack noch Frühreife. Ich möchte diese Abhandlung nicht schließen ohne einer Frühpflaume, der „Ontariopflaume“, Erwähnung getan zu haben, von deren Fruchtbarkeit ich den Lesern der D. O. eine Probe im Bilde zeigte. Die Frucht ist außerordentlich groß, rund, grün — ich würde sie zu den Reineclauden rechnen — und von sehr großem Wohlgeschmack. Da der Baum ebenfalls alljährlich trägt wird sie keinen Obstzüchter, der sich auf Frühobst verlegt, enttäuschen. Für die Bühler Gegend, die im Frühobst seine Stärke hat, ist sie berufen noch eine große Rolle zu spielen.

Einiges über frühreifende Steinobstsorten.

Es ist des öfteren schon in der Deutschen Obstbauzeitung des Frühobstes — besonders auch des Steinobstes — von berufener Seite empfehlend gedacht worden. Für hier (Königreich Sachsen) hat dies ganz besonderen Wert, weil zur Zeit der böhmischen Zwetschenernte dieselben das Schock mit 10 Pfennig bis in alle Winkel verhausiert werden. Der Wert der selbsterbauten wird dadurch außerordentlich herabgedrückt. Ein Vergleich der Preise ergibt für die Frühzwetschen etwa Mitte August in hiesiger Pflege 12 Mark, dagegen unsere Hauszwetschen, sobald die starke Einfuhr beginnt, nur noch 3, ja oft 1,50—2 Mark pro 50 kg kosten.

Es muß allerdings zugegeben werden, daß die böhmischen doch oft besser sind als die eigenen, denn schon in Höhenlagen von über 400 m über N. N. findet man zuweilen noch spät hängend rötliche saure Früchte, die nicht reiften. In noch höheren Lagen, wie 5—600 m, hört der Zwetschenanbau überhaupt auf, zum wenigsten ist auf jährliches sicheres Reifen nicht zu rechnen. In Anbetracht des Preisunterschiedes der Ernte und Qualität der Früchte erhalten die frühen Sorten einen außerordentlichen Wert. Ja man sollte von fachlicher Seite die Hauszwetsche weniger empfehlen und dies umsomehr, weil zu viel von derselben durch Ausläufer von unkundiger Hand fortgepflanzt werden, nur um den billigen Erhalt der Bäume halber. Dann gibt es noch viele, welche über den Wert der verschiedenen Sorten noch sehr im unklaren sind und sagen: Zwetschen sind Zwetschen. Diejenigen aber, die den Wert guter Frühzwetschen kennen lernten, scheuen dann nicht die paar Mark, welche solche Bäume kosten. Ich kenne einige Besitzer, welche ohne Erbarmen eine größere Anzahl älterer Hauszwetschenbäume zu Feuerholz machten und dafür Frühzwetschen ansetzten. Abgesehen von dem Preisunterschied der Früchte, hat die Frühzwetsche in ungünstigen Lagen auch für den eigenen Haushalt größeren Wert, weil sie richtig reift, besseren Geschmack erhält und so zu allem zu gebrauchen ist.

Um nun Prüfungen daraufhin vorzunehmen, habe ich mir viele Sorten zugelegt, denn oftmals stimmt es nicht mit der Reifezeit, die einer Sorte gegeben ist. Dieses ist ja auch nicht denkbar, weil viele Faktoren mitsprechen. Der hier in Frage kommende Versuchsplatz liegt auf der Grenze zwischen günstig und ungünstig, 300 m über N. N., ein freier, leicht nach

Norden geneigter Garten mit schwerem Lehmboden. Der Tag der Reife wurde derjenige verzeichnet, sobald die ersten gesunden reifen Früchte einem Baum entnommen werden konnten.

Die Reihenfolge war von den 1908 tragenden Sorten folgende:

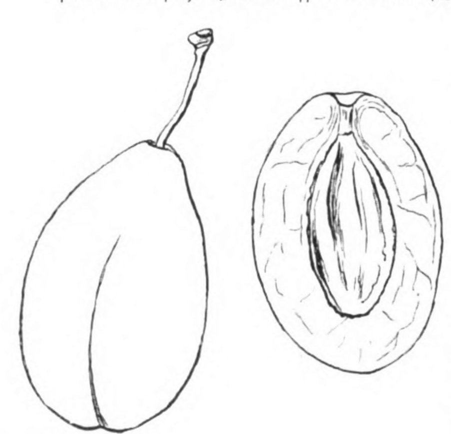
26. Juli: Katalonischer Spilling,
31. „ Rivers Frühpflaume,
4. Aug.: Ebersweier Frühzwetsche,
8. „ Mirabelle von Flotow,
15. „ Zimmers Frühzwetsche,
21. „ Gelbe Herrenpflaume,
24. „ Boddaerts Reineclaude,
27. „ Große grüne „ ,
28. „ Königin Viktoria,
„ „ Königspflaume von Tours,
„ „ Kirkes Pflaume,
30. „ Fürst Frühzwetsche,
„ „ Esperens Goldpflaume,
„ „ Imperial Glär,
31. „ Wangenheims Frühzwetsche,
3. Sept.: Frühe vom Bühlertal,
„ „ Gelbe Mirabelle ꝛc.

Wenn ich nun von den hier angeführten Sorten einigen einen besonderen Vorzug geben darf, so sei es der Wunsch, daß Ebersweierer- und Wangenheims Frühzwetschen in allen ungünstigen Lagen recht große Verbreitung finden möchten. Vor allem aber dürften auch in höheren Lagen derartige Probierungen zu empfehlen sein.

F. Wildner, Hofgärtner, Waldenburg (Sa.)

Prune d'Agen.*)

Prünellen führt jedes bessere Delikateßgeschäft, meistens sogar in mehreren Sortierungen. Ein großer Teil aller im Handel befindlichen Prünellen stammt aus der Heimat der nebenstehenden abgebildeten Prune d'Agen, dem Arrondissement Agen im französischen Departement Lot-et-Garonne, in dem die Herstellung der Prünellen einen wichtigen Erwerbszweig der Bevölkerung bildet. Die Früchte werden dort überbrüht, entsteint, dann gedörrt und nach Größe peinlich genau sortiert und in Kistchen sauber verpackt. Je nach Zahl der in einer Schicht enthaltenen Früchte



*) Prune d'Agen ist in Lauche's erstem Ergänzungsbande zum Illustriertem Handbuch der Obstkunde unter Nr. 281, Seite 607 als „Agener Pflaume" beschrieben und abgebildet.

werden diese als vierzig-, fünfzig- und sechzigstückige usw. zu guten Preisen verkauft.

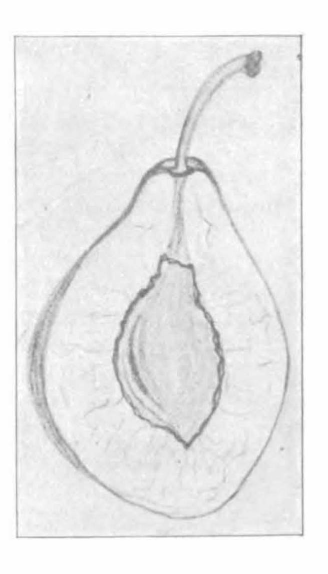
Die Abbildung ist nach Früchten, die mir Herr Uhink-Bühl freundlichst übersandte, gezeichnet. Herr Uhink teilt mit, daß sein Baum alljährlich reich trägt.

Die Prünellenkistchen, die zu sehr guten Preisen verkauft werden, sind ein Beweis dafür, wie durch sorgfältige Sortierung und gefällige Darbietung selbst mit getrockneten Zwetschen Geschäfte gemacht werden können.

Tetzner-Eisenach.

Zwei neuere Frühzwetschen.

1. Herr Anton Duchmann, Obstzüchter in Bad Weilbach, sandte dem Deutschen Pomologenverein in den ersten Tagen des August eine Zwetsche ein, die wir in nebenstehender Abbildung wiedergeben. Alle Früchte zeigten die eigentümliche dickbauchige Birnenform, die die Abbildung veranschaulicht. Die Zwetsche war von sehr gutem Geschmack und völlig vom Stein ablösig. Herr Duchmann schreibt hierzu:



„Die Reife der von mir gezüchteten Frühzwetsche fällt in die Zeit vom 25. Juli bis Anfang August.

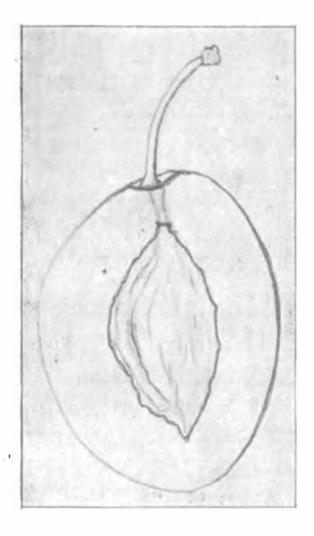
Die Zwetsche stammt aus Samen der Italienischen Zwetsche. Die eigentümliche bauchige Form ist in der beigegebenen Abbildung gut erkenntlich. Sie ist größer als eine Hauszwetsche, hat vorzüglichen Geschmack und eignet sich besonders zum Backen. Der Stein löst gut vom Fleische. Das Äußere ist tiefblau. Der Baum ist starkwüchsig und bildet eine sehr schöne Krone. Er trägt außerordentlich früh und reich.

Ich habe die Sorte seit 6 Jahren. Bis jetzt veredelte ich ältere Bäume der Hauszwetsche mit gutem Erfolg damit um."

---

2. Schüle's Frühzwetsche.

Am 15. August sandte Herr Kaiserl. Direktor Schüle in Vendenheim an den Deutschen Pomologenverein eine Anzahl Früchte der nachstehend in Durchschnittzeichnung abgebildeten Frühzwetsche. Herr Schüle schrieb uns hierzu, daß die Zwetsche eine Züchtung eines seiner früheren Schüler, des Herrn Joseph Marter in Westhalten bei Rufach (Oberelsaß), sei. Wir



fanden in der Frucht eine dem System nach „wahre Zwetsche“ von sehr gutem Geschmack. Die Haut ist blau, beduftet, der Stein gut ablösend, das Fleisch grün, zwetschenartig.

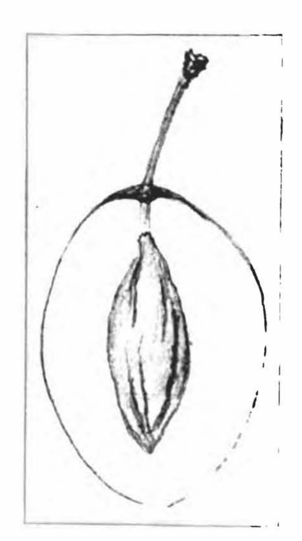
Es wird in dem Schreiben weiter darüber berichtet:

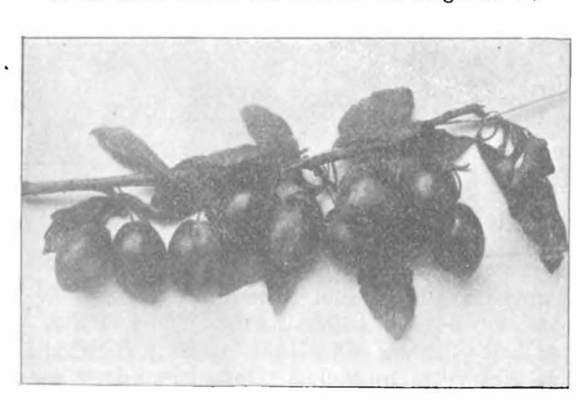
„Herr Marter zog diese im Oberelsaß stets schon Ende Juli reifende echte Zwetsche (nicht Halbzwetsche, wie die Bühler) aus einem Steine einer im Kreise Gebweiler verbreiteten geringwertigen Frühzwetsche (mit nicht ablösigem Stein). Sie vereinigt alle guten Eigenschaften der Hauszwetsche mit einer um nahezu 2 Monate früheren Reife. Der Baum wächst sehr kräftig. Schon in der Baumschule zeichnet er sich durch starken Trieb aus. Er bildet prachtvolle, pyramidenförmige Kronen. Die Fruchtbarkeit ist sehr groß und tritt früh ein. Bis jetzt kenne ich keine Sorte, die sie in diesen guten Eigenschaften übertrifft.“ Schüle-Vendenheim.

Bazaliczas Zwetsche*), eine sehr fruchtbare, mittelfrühe Sorte.

Der beistehend abgebildete Fruchtzweig stammt von der Sorte Bazaliczas Frühzwetsche. Dieselbe ist sehr fruchtbar, zu allen Zwecken zu verwenden, folgt gleich der Eßlinger und Bühler Frühzwetsche und kommt unmittelbar vor der Hauszwetsche. Sie ist eine vorzügliche Sorte für den Hausgarten. Es wäre weiter nichts als der unaussprechliche Name

*) Bazaliczas Zwetsche. Beschrieben im Ill. Hdb. d. O. unter Nr. 23 und in Mas' Le verger in VI, 70.





zu beanstanden. Gleich gute Eigenschaften besitzt auch die Wangenheims Frühzwetsche, die ebenfalls in jedem Jahre reich trägt und deren Namen nicht zu beanstanden ist. Uhink-Bühl.

Die Königsbacher Frühzwetsche.*)

Vor nahezu 30 Jahren wurde aus einem herrschaftlichen Garten des pfälzischen Ortes Königsbach durch einen hiesigen Obstbauliebhaber eine Frühzwetschensorte hier eingeführt, der, ihrer Herkunft entsprechend, der Name Königsbacher Frühzwetsche oder kurzerhand „Königsbacher" beigelegt wurde. Die Sorte fand unter dieser Bezeichnung von hier aus alsbald weitere Verbreitung über das uns zunächst gelegene pfälzische Obstbaugebiet und wird auch einzig unter dieser Benennung von dem auswärtigen Handel, namentlich dem rheinischen, bestellt. In Königsbach selber, welcher Ort nur wenig bedeutenden Obstbau betreibt, fand, wie ich mich unterrichten konnte, die Sorte keinen weiteren Anbau und kommt dortselbst nur sehr vereinzelt unter dem Namen „Franzosenzwetsche" vor. Woher die Sorte nach Königsbach kam, gelang mir nicht zu ermitteln und trotzdem ich mir schon öfter in fachmännischen Kreisen Mühe gegeben hatte eine etwaige Übereinstimmung der Frucht mit einer pomologisch bestimmten Sorte festzustellen, so ist mir auch das bis heute nicht gelungen.

Die Frucht ist sehr groß, größer als die „Italienische", von ähnlicher Form wie diese, nur etwas bauchiger und unten mehr abgestumpft, Farbe dunkelblau, bei im Innern des Baumes hängende Früchten rötlich. Es ist die schönste mir bekannte Zwetschensorte. Geruch und Geschmack ist hervorragend; am Baum vollreif gewordene Exemplare schmecken etwas mehlig, sonst ist die Zwetsche saftig ohne hervortretende Säure. Fleisch gelb, Stein lösig. Reifezeit im Mittel: letzte Juli- bis erste Augustwoche. Mit den ersten Bühlern werden so ziemlich die letzten Königsbacher geliefert. Es ist in einem Zeitraum von je 2—3 Tagen ein 2—3maliges Durchpflücken notwendig. Die Ernte der großen Früchte geht rasch und fördernd vor sich. Die Frucht ist auf dem Markt überaus begehrt und findet namentlich nach den rheinischen und westpfälzischen Industrieorten flotten Absatz, meist nur zum Rohgenuß.

Zwei Feinde schmälern häufig den Ertrag: Die Sägewespe und in geringerem Maße die Monilia.

Der Baum ist namentlich in guten Böden sehr starkwüchsig und braucht da größeren Standraum als andere Sorten; er ist anspruchslos an den Boden und gesund, Laub länglich-rund, größer als bei andern Sorten und von intensiv grüner Farbe. Zweige etwas hängend.

Zu einer reichen Fruchtbarkeit stellt der Baum drei Hauptanforderungen: 1. geschützten Stand, 2. feuchten humosen Boden mit genügendem Kalkgehalt, 3. Nachlassen des wilden Wachstums. Sehr wahrscheinlich trägt es auch wesentlich zur Fruchtbarkeit der Königsbacher bei, wenn deren Bäume nicht vereinzelt, sondern in größerer Anzahl beisammen

*) Königsbacher Frühzwetsche. Abbildung in Heft 32 d. J. Seite 490.

stehen. Es entspricht das wenigstens den Beobachtungen aus der Praxis und läßt sich dieser Umstand wohl darauf zurückführen, daß die Zigiobestäubung aus irgend einem Grunde nicht zureichend ist und die Befruchtungsorgane auf fremde Bestäubung angewiesen sind. Andere Zwetschensorten aber blühen mit der Königsbacher noch nicht, so daß erst ein reichliches Vorhandensein blühender Bäume der eigenen Sippe erforderlich ist um guten Ansatz zu erzielen. Dann ist die Sorte fruchtbar und in Anbetracht des gegenüber der Hauszwetsche gut dreimal höheren Durchschnittspreises (heuer ca. 18 Mk. der Zentner) sehr einträglich. Unter nicht zusagenden Verhältnissen ist sie nicht anbauwürdig.

Chr. Friedr. Bruch-Freinsheim.

Nochmals der deutsche Zolltarif und sein Einfluß auf den niederländischen Frucht- und Gemüsehandel.

Zu der Übersetzung des Herrn Bechtle in Nr. 24 Seite 362 der Deutschen Obstbauzeitung findet sich kein Kommentar und da dieser Artikel möglicherweise falsch aufgefaßt worden ist, könnte die Auffassung des betreffenden Holländers, daß wir Deutsche den erhöhten Gemüsezoll allein tragen würden, hier zu Lande Platz greifen*).

Die Statistik weist unwiderleglich nach, daß die Einfuhr aus Holland wesentlich zunimmt, wie nachstehende Zahlen beweisen:

	1906	1907	1908	
Kartoffeln	91 200	159 700	168 300	Tonnen
Rot- und Weißkohl .	—	21 200	29 400	"
Blumenkohl	—	13 800	17 600	"
Wirsingkohl	—	8 100	9 000	"
Rhabarber, Gurken 2c.	—	33 200	41 900	"
Zwiebeln	—	3 400	11 500	"
Bohnen	—	5 500	7 900	"
Äpfel	13 800	18 900	20 000	"
Erdbeeren	—	1 700	2 100	"
Birnen	—	3 500	3 200	" usw.

Deutschlands Gesamt-Handelsverkehr mit Holland weist zu Gunsten eines Ausfuhr-Überschusses aus Holland folgendes, nicht gerade erfreuliches Bild in Millionen Mark ausgedrückt auf:

	Deutschlands Einfuhr	Hollands Ausfuhr	Hollands Ausfuhr nach Deutschland ist größer:	
1902:	195,1	391,8	= + 196,7	Millionen
1903:	187,2	416,9	= + 229,7	"
1904:	211,7	409,6	= + 197,7	"
1905:	245,7	433,1	= + 187,4	"
1906:	241,3	443,4	= + 202,1	"
1907:	227,5	452,2	= + 224,7	"
1908:	230,8	453,7	= + 222,9	"

*) Anmerkung der Schriftleitung. Der Aufsatz in Heft 24 S. 362 dieses Jahrgangs ist mit dem Vordruck „Anschauungen eines Holländers" versehen. Aus diesem Grunde haben wir geglaubt uns eines Kommentars enthalten zu können.

In der gleichen Zeit dieses Jahres, im Vergleich mit dem vergangenen, ist ebenfalls eine erweiterte Einfuhr festzustellen. Aber das berechtigt durchaus nicht zu der kühnen Behauptung des Holländers, daß der Deutsche einen Mißgriff getan hätte durch den neuen Zolltarif, seinen Gartenbau zu heben — oder zu der Behauptung, daß man durch diesen Zolltarif nur den Arbeiter- und Mittelstand belaste! In Wirklichkeit produziert Holland doch weit mehr Gemüse und Obst, als es selbst verwerten kenne, es muß daher seine Überproduktion absetzen! Durch Angriffnahme immer weiterer Flächen zum Obst- und Gemüsebau, die früher landwirtschaftlich genutzt wurden, wird sogar Holland immer mehr zu liefern in der Lage sein, zumal es in dem rheinisch-westfälischen Industriebezirke, der bequem und leicht mit frischer Ware zu erreichen ist, einen leistungsfähigen und willigen Abnehmer findet. Auch die aus gesundheitlichen und finanziellen Rücksichten bedingte Lage des Industriearbeiters macht diesen täglich mehr zu größerem Verbraucher von Gemüse und Obst! Trotz alldem beschweren sich die unter gleichen Verhältnissen nur ebenso intelligent wirtschaftenden rheinischen und westfälischen Gemüse- und Obstbauern fortwährend über die holländische Schleuderkonkurrenz. Der deutsche Anwohner hätte also nicht nötig, unbedingt holländische Gemüse zu kaufen, während der Holländer seinerseits verkaufen **muß**. In allen solchen Fällen pflegt aber der Züchter in der Hauptsache, wenn nicht überhaupt den ganzen Zoll zu bezahlen.

Bieten doch heute schon die Rohtabak-Exporteure des Auslandes trotz der hohen neuerdings eingeführten Tabaksteuer den Deutschen **weit billiger als früher** jetzt Rohtabak an! Sie haben Überproduktion und wollen den kaufkräftigen, deutschen Abnehmer nicht schießen lassen, sie wollen dem heimischen Zigarrenfabrikanten sogar die erhöhte Steuer wett machen bei ihrem Angebote.

Im Interesse der Kleinbauern und Gärtner können wir uns freuen, daß beim Zustandekommen des neuen Zolltarifes der heimischen Produktion Schutz gewährt wurde, daß unsere teueren Löhne und hohen Erfordernisse der sozialen Gesetzgebung gegenüber den Holländern wenigstens in einzelnen Ausfuhrartikeln ziemlich ausgeglichen wurden.

P. **Buhl**-Unna.

Meisendose „Antispatz".

Obstzüchtern sind die nützlichen Insektenfresser Meisen und Kleiber willkommene Helfer im Kampfe gegen zahlreiche tierische Schädlinge. Sie werden es daher mit Freuden begrüßen, daß in der Meisendose Antispatz ein vollkommener Fütterungsapparat in den Handel gekommen ist. Durch die eigenartige, aus der Abbildung 3 ersichtlichen Anordnung des Futtertroges sind nur die Meisen und Kleiber, deren Schnabel in einem Winkel von 25° und darunter steht, imstande, dem Antispatz-Troge Futter zu entnehmen. Der in einem Winkel von etwa 35° stehende Schnabel der Sperlinge kann das Futter überhaupt nicht erreichen. Die genannten

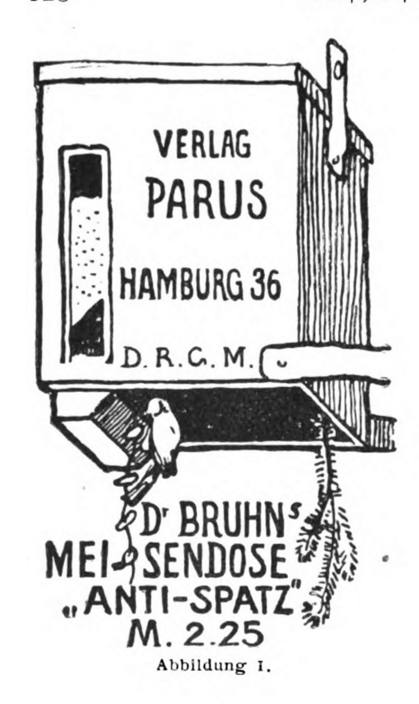


Abbildung 1.

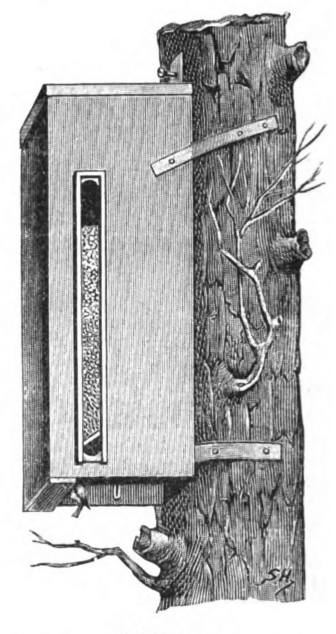


Abbildung 2.
Dr. Bruhn's Meisendose Grösse II.
Preis 4.70 Mk.

Sp M

Hanfkörner unter dem Doppelgitter des ges. gesch. Futtertroges
„Antispatz"
Sp = Sperlingsschnabel kaum durch das untere Gitter hindurch dringend
M = Meisenschnabel taucht 3-6 m/m in das Futter ein.

Abbildung 3.

Insektenfresser lassen sich erfahrungsgemäß durch das an der Futteröffnung angebrachte Doppelgitter nicht vom Futterholen abhalten und unnützen Mitfressern ist dies unmöglich gemacht. Der oft ausgesprochene Vorwurf, die Fütterung entwöhne die Vögel von ihrer Aufgabe des Insektenverfolgens ist unhaltbar. Jeder aufmerksame Beobachter kann feststellen, daß die Tiere unablässig ihrer Pflicht, selbst bei Fütterung, obliegen. Nur wenn Witterungsunbille wie Rauhreif und Glatteis ihnen das Suchen nach Futter unmöglich machen, sind sie ständige Gäste des Futterplatzes.

Winterfütterung freilebender Vögel.

Von Friedrich Schwabe, Leiter der Versuchs- und Musterstation für Vogelschutz, Seebach, Kreis Langensalza.

Nutzen und Notwendigkeit einer stetigen Winterfütterung der Vögel wurden neuerdings verschiedentlich in Abrede gestellt, freilich nicht auf Grund einwandfreier Beobachtungen, sondern aus oberflächlichen Erwägungen heraus.

Richtig ist, daß man jedes Füttern unterlassen soll, wenn man es nicht in zweckdienlicher Weise tun kann und will. Worin besteht aber diese? Der Vogel selbst soll's uns lehren:

Nur dort sucht er sein Futter, wo er's aus Gewohnheit zu finden weiß. Wie oft schon haben unkundige Hände im Augenblick der Not plötzlich eintretender Wetterstürze rasch einen „Futterplatz" eingerichtet, den dann höchstens ein paar Sperlinge annahmen! Und ebenso ist es zu beobachten, daß solche Plätze, nachdem sie wochenlang versorgt und somit den Vögeln bekannt waren, auch dann noch von den Gästen beflogen werden, wenn sie, infolge von Schneefall, Glatteis, Rauhfrost, Regen, Sturmwind, ihnen nichts mehr bieten. Der aufmerksame Beobachter findet sogar, daß die Vögel an solchen Stellen bis zur völligen Ermattung verharren. Wie rasch tritt diese aber auch ein! Entleert Kropf und Magen in der langen Nacht, großer Nahrungsbedarf, beinahe das Eigengewicht an jedem Tag — da muß ein mehrstündiges Fasten verhängnisvoll werden.

Hieraus sind zunächst zwei Schlüsse zu ziehen: daß eine zweckmäßige Fütterung nur eine solche sein kann, die bei Eintritt der Not den zu schützenden Vögeln schon längst bekannt ist, dann aber auch, daß solche Einrichtung von jedem Wetter unabhängig sein muß.

Die erste Bedingung ist leicht zu erfüllen, denn die Darbietung von Futter ist, solange gutes Wetter herrscht, einfach. Hierdurch sollen aber die Vögel angeblich von ihrer eigentlichen Aufgabe, der Insektenjagd, abgehalten werden — ein völliger Irrtum! Nur ein unzulänglicher Ersatz ist dem Vogel der Hanf und das Talgfutter, welches ihm der Fachkenner bietet; nur vorübergehend, wie jeden Baum und Strauch, besucht er die Fütterung, und nur, wenn alle Rindenritzen von Eis und Schnee verschlossen sind, wenn ihm der Tod durch Hunger und Kälte droht, bleibt er in der Nähe der künstlichen Nahrungsquelle und sättigt sich an ihr. Ist doch schon ein besserer Tag hinreichend, um so manchen unkundigen Spender in Unwillen zu versetzen über die „Undankbarkeit" der nun wieder fernbleibenden Vögel.

Schwierig ist es nun aber, eine Fütterung zu schaffen, die bei keinem Wetter versagt, die dem Vogel seinen Unterhalt bei allen Luftströmungen und Niederschlagsarten genau ebenso zugänglich und unverdorben gewährt, als bei guter Zeit.

Den Weg zu den heute vorhandenen Maßnahmen in diesem Zweige des Vogelschutzes, wie in den anderen auch, hat uns der bekannte Ornithologe Hans Freiherr von Berlepsch nach ebenso mühevollen wie langwierigen

Versuchen gezeigt. Für ihn kam zunächst die Fütterung aller bei uns überwinternder schutzbedürftiger und schutzwürdiger Vögel in Betracht. Bei dieser ist nicht zu verhindern, daß die Proleten des Vogelreiches, die Spatzen, von unserm Tisch mitspeisen. Aber Freiherr von Berlepsch betreibt sämtliche Teile des Vogelschutzes in ihrer Gesamtheit und dazu gehört eben auch eine nachhaltige Einschränkung der Sperlinge.

Sein „Futterbaum", „hessisches Futterhaus" und seine „Meisenglocke" sind grundlegende, vorbildliche Futtereinrichtungen, deren genaue Beschreibung der geneigte Leser zwecks Anschaffung, bezw. Selbstanfertigung, in dem Buche: „Martin Hiesemann, Lösung der Vogelschutzfrage nach Freiherr von Berlepsch", Verlag von Franz Wagner, Leipzig, Königstr. 9, III. Aufl., Preis Mk. 1.25, oder auch in dem im gleichen Verlage erschienenen Sonderabdruck daraus „Winterfütterung", findet.

Es sind in neuerer Zeit eine Anzahl Abänderungen in Bezug auf Größe und Form unter Beibehaltung des Wesentlichen geschaffen worden, die ihren Zweck: Verbilligung und Anpassung an kleinere Verhältnisse gut erfüllen.

Blieb noch etwas zu wünschen übrig, so war es der Ausschluß der zudringlichen, gefräßigen, und als Schädlinge lästigen Spatzen an solchen Orten, wo man mit deren Vertilgung noch nicht so weit hat kommen können, wie auf der Seebacher Versuchsstation. Hierbei ging es aber wie bei dem sommerlichen Schadenfraß der Sperlinge: Scheuchen und Verstecke nützen nicht lange: der Spatz lernt's der Meise ab, das Futter in Kletterstellung zu erhaschen. Als man sich aber seinen ungeschliffenen Schnabel zu Nutzen machte, da glückte es besser.

Freilich kann ein Ausschluß der Spatzen nur dort in Frage kommen, wo man Buchfink, Grünling, Hänfling, Gimpel, Zeisig, Stieglitz, Bergfink, Drosseln, Stare, Spechte, Baumläufer, Lerchen, Ammern, Rotkehlchen, Goldhähnchen, Zaunkönige und auch die vorzeitig heimkehrenden Zugvögel nicht mitfüttern will, sondern sich auf Meisen und Kleiber beschränkt. Besonders und allein für diese ist die Bruhn'sche Meisendose, zu beziehen vom Verlag Parus, Hamburg 36, eine ausgezeichnete Einrichtung, welche den Sperlingen, wie jedem anderen Körnerfresser, in ihrer neuesten Gestaltung jedes Mitfressen unmöglich macht. Sie muß aber mit ganz reinem und gleichmäßig reifem Hanf beschickt werden, da dem Vogel auch das Auswerfen der Körner, wie es besonders die Körnerfresser bei halbreifer Saat tun, unmöglich gemacht ist.

Nochmals zusammenfassend sei betont: Nur stetige Bereitschaft der Fütterungen vom Herbst bis zum Frühjahr führt zum Ziel, schränkt dagegen den Nutzen der Vögel keineswegs ein. Nur erprobte Einrichtungen, wie sie Freiherr von Berlepsch lehrt, und das Buch „Hiesemann" beschreibt, erfüllen den Zweck. Die Vogelschutzmaßnahmen können nur in ihrer Gesamtheit vollen Erfolg zeitigen wie ihn die Station auf Schloßgut Seebach im Kreis Langensalza aufweist, wo er von jedermann nachgeprüft werden kann.

Personalien.

von Jablanczy, Direktor der Landes-, Wein- und Obstbauschule in Gumpoldskirchen-Wien, erhielt durch die französische Regierung die Verleihung der Würde eines Officiers d'Academie.

Hippolyte Joseph Millet in Tirlemont, Belgien, starb Ende September d. J. im 79. Lebensjahre. Millet entstammte einer alten weitbekannten belgischen Gärtnerfamilie. Verschiedene Kernobstsorten sind von ihm gezüchtet worden und tragen den Namen der Familie, z. B. Millets Butterbirne und Mad. Millet. Der Verstorbene war viele Jahre als Obstbaulehrer tätig.

Paul Möschke, Leiter der Sandmann'schen Obstplantagen in Braunsdorf bei Fürstenwalde a. d. Spree, trat am 1. November in den Dienst der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern in Eldena i. P.

N. Baumann, Anstaltsgärtner an der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh., erhielt etatsmäßige Anstellung mit Pensionsberechtigung. Ein aufrichtiger Wunsch aller ehemaligen Geisenheimer Schüler ist hiermit erfüllt worden. Wir beglückwünschen den um den Obstbau sehr verdienten tüchtigen Fachmann hierzu herzlichst und geben unserer Freude über die wohlverdiente Belohnung seiner treuen Arbeit Ausdruck. — Die Posten des Anstaltsgärtners für Gewächshauskulturen und des Materialienverwalters wurden ebenfalls etatsmäßig.

W. Gutzmann, bisher Obstbaulehrer der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern zu Eldena i. P. teilt uns mit: Ich bin am 15. Oktober d. J. auf Ansuchen aus dem Kammerdienst ausgetreten, weil ich der Beamtenlaufbahn recht überdrüssig war. Ich habe mich der Bewirtschaftung meines Obstgutes gewidmet.

Fragekasten.

Frage 58. Wie kommt es, daß in diesem schlechtem, nassem, kaltem Jahr die Birnen fast aller Sorten stark mit Granulationen durchsetzt sind und der Geschmack minderwertig ist, während der Geschmack der Aepfel nicht zurücksteht gegen gute Jahre?

Frage 59. Wie entstehen die Granulationen?

Frage 60. Gibt es Mittel gegen die Steinbildungen in den Birnfrüchten, oder spielen da Wetter und Boden mit?

Frage 61. Liegen schon Erfahrungen über den Frühapfel Suislepper vor, a) in Bezug der Tragbarkeit, b) in Bezug der Gesundheit und Wüchsigkeit des Baumes?

Frage 62. Existieren in Deutschland Obstabsatz-Vereine oder Genossenschaften, die sich erfahrungsgemäß bewährt haben?

Neue Bücher.

Vermehrung und Schnitt der Ziergehölze, mit Beiträgen über die Unterschiede und Erkennungsmerkmale von Zierbäumen und Sträuchern im Winter und über die herbstliche Laubfärbung der Ziergehölze. Von Stephan Olbrich, Gartenbautechniker in Zürich. Zweite vermehrte Auflage mit 133 Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer. Geb. Mk. 4.—.

Kurze Anleitung zur Obstkultur. Von Oekonomierat Fr. Lucas. 12. Auflage mit 4 lithogr. Tafeln, zahlreichen Textabbildungen und einer farbigen Doppeltafel. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart. Preis in Leinwand geb. Mk. 2.—.



Literatur.

Zuckerungstabellen zur gesetzlich erlaubten Verbesserung der Traubensäfte, Traubenmaischen und Weine, sowie der Obst- und Beerensäfte. Von Dr. Chr. Schätzlein, I. Assistent an der K. Weinbau-Versuchsanstalt in Weinsberg. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart. Preis kart Mk. 1.20.

Nach dem neuen Weingesetz, welches mit dem 1. September dieses Jahres in Kraft getreten ist, darf eine Zuckerung der Traubenmoste, Traubenmaischen und Weine nur vom Beginn der Lese, bezw. bei noch nicht gezuckerten Weinen früherer Jahrgänge vom 1. Oktober an bis zum 31. Dezember erfolgen. Die überhaupt zulässige Menge des Zuckerwasserzusatzes darf 1/5 des verbesserten Mostes oder Weines nicht übersteigen, z. B. zu 80 Liter Traubenmost oder Naturwein dürfen nicht mehr als 20 Liter Zuckerwasser treten. Durch die Schätzlein'schen Zuckerungstabellen sind dem Praktiker alle schwierigen und zeitraubenden Rechnungen durch die Benutzung der sorgfältig ausgearbeiteten Tabellen: „Umrechnung von Raumprozenten Alkohol in Gewichtsprozente und umgekehrt;" „Trockenzuckerung der Traubensäfte;" „Tabelle zur Erkennung der Säureverminderung durch Zuckerwasserzusatz;" „Nasse und trockene Zuckerung der Traubensäfte;" „Trockene und nasse Zuckerung der Beerensäfte" erspart und zu einem mühelosen Ablesen erleichtert worden.

Die Veredlungen der Bäume und Sträucher. Von N. Gaucher. 3. Auflage. Verlag Paul Parey-Berlin. Preis 6 — Mk.

Des hervorragenden Obstbaupraktikers und Schriftstellers „Veredlungen" sind in dritter Auflage erschienen. Es ist nicht der ungewöhnlich reiche Schatz praktischer Erfahrung allein, der des alten Meisters Werke auszeichnet, sondern sie sind — die „Veredlungen" ganz besonders — dazu geeignet, jungen Gärtnern Ansporn zu emsigem Ueben und Forschen zu geben.

Unterhaltungen über Gemüsebau. (7. Band der Sammlung „Des Landmanns Winterabende".) 4. Auflage. Von Oekonomierat Fr. Lucas, Direktor des Pomologischen Instituts in Reutlingen. Mit 17 Abbildungen und 1 Plan. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart. Preis geb. Mk. 1.20.

Die Art der Darbietung praktischer Erfahrungen und nützlicher Ratschläge wie sie der Büchersammlung „Des Landmanns Winterabende" zugrunde liegen, in Form anmutiger Unterhaltungen ist als ein glücklicher Gedanke zu bezeichnen. — Die weitere Ausgestaltung des Registers, z. B. der im Texte erwähnten besten Sorten, ist wünschenswert.

Der „**Führer durch den deutschen Obstbau**" mit 24 Wegekarten und einer Gesamtkarte, der von dem Deutschen Pomologen-Verein nach amtlichen Auskünften zusammengestellt und im Verlage von Rud. Bechtold & Co. in Wiesbaden herausgegeben worden ist, empfiehlt sich für viele als ein sehr geeignetes Weihnachtsgeschenk. Der Deutsche Pomologen-Verein erhält fortdauernd sehr anerkennende Aeußerungen über den Wert des Führers, nicht nur von deutschen obstbaulichen Behörden und Körperschaften, Obstzüchtern und Pomologen, sondern auch aus Oesterreich und dem Auslande. Allseitig erkennt man den Wert des Führers an, der in der Tat in den Händen eines jeden sein muß, der in irgend welchen beruflichen und geschäftlichen Beziehungen zu dem Obstbau steht.

Nicht nur als Nachschlage- und Hilfsbuch für deutsche Lehr- und Versuchsanstalten, für deren Lehrkräfte und für alle deutschen Obstfachmänner in ähnlichen Stellungen, sondern auch dafür ist das Buch ein wertvoller Ratgeber, um bei gelegentlichen Reisen sehenswerte und lehrreiche Obstanlagen zu besuchen, die an dem Reisewege liegen und die oft ohne den Führer unbeachtet und unbekannt bleiben, trotzdem der Reisende sie in kürzester Zeit hätte besuchen können. — Die jedem Obstbaubezirk vorangestellte Wegekarte und eine aus diesen zusammengestellte große Karte Deutschlands geben jedem einen schnellen Ueberblick, auf welchem kürzesten Wege er die verschiedenen Obstanlagen zu erreichen imstande ist.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

Zum Jahresschluß.

Mit freudigen, aber auch nicht ohne schmerzliche Erinnerungen nehmen wir von dem zu Rüste gehenden alten Jahre Abschied. Mancher von den Männern, die treu zu dem D. P. V. und seinen Arbeiten standen, ist im Jahre 1909 den Weg gegangen, von dem noch niemand wiederkehrte. Männer wie Töbelmann-Berlin, Schumann-Detmold, Rathke-Praust, Graf Attems-Leechwald, Gerhardt-Sahlis, Cavet-Wiesbaden und viele, die dem D. P. V. angehörten, werden immer in unserer Erinnerung weiter leben. Das und unseren Dank für ihre treue Mitarbeit werden wir ihnen nicht besser beweisen als dadurch, daß wir in ihrem Sinne für den D. P. V. und damit auch für den deutschen Obstbau mit Ausdauer und Gründlichkeit weiter arbeiten.

„Was vergangen kehrt nicht wieder;
Aber ging es leuchtend nieder,
Leuchtet's lange noch zurück!"

Ich habe immer dafür gearbeitet, jeder Sache, der ich in meinem Leben diente, jüngere Kräfte zu den alten zuzuführen. Dafür mühte ich mich auch für den D. P. V. Wohl noch niemals in früherer Zeit haben dem D. P. V. so viele jüngere Männer angehört wie heute. Mehr und mehr nehmen sie Stellen ein, die ihnen Gelegenheit bieten, ihr Können zu beweisen und andere an ihren Erfahrungen dadurch teilnehmen zu lassen, daß sie darüber in unserer Deutschen Obstbauzeitung berichten.

Es ist erklärlich, daß die den Obstbau fördernde Arbeit sich nicht mehr so ausschließlich wie in früherer Zeit auf die Obstsortenkunde beschränkt. Dank der verdienstvollen Arbeit der Altmeister und Vorkämpfer des deutschen Obstbaues, von denen ich nur die verstorbenen Sickler, Dr. Ed. Lucas, Oberdieck, Jahn, Hofgärtner H. Maurer, Donauer, Müschen, Seelig, Mathieu, Töbelmann nenne, ist die endlose Reihe der Obstsorten gelichtet. Ihr Verdienst ist es, daß die Kenntnis der wirklich wertvollen, für Deutschland geeigneten Sorten zum Gemeingut aller geworden, die ihren Beruf mit Eifer und mit selbständigem Denken ausüben. Nur auf den Erfahrungen der Vergangenheit läßt sich Neues erfolgreich aufbauen. Unsere, der Lebenden, Arbeit muß nunmehr darauf gerichtet sein, daß der Obstbau viel mehr als seither denen, die ihn betreiben, sicheren wirtschaftlichen Nutzen schafft. Dies werden wir um so schneller, um so sicherer erreichen, je mehr wir von allen zeitraubenden, kostspieligen und deshalb unnützen Versuchen absehen und Einfachheit und Einheitlichkeit allen unseren Arbeiten voran stellen. Das ist die vornehmste Aufgabe des D. P. V. und aller am deutschen Obstbau Beteiligten.

Wer sehen kann und sehen will, der wird, wenn er im deutschen Obstbau Umschau hält, erkennen, daß vieles besser geworden ist und daß überall die Arbeit darauf gerichtet ist, die Ansprüche unserer Zeit zu erfüllen.

Auch die Obstsortenkunde ist im D. P. V. nicht etwa in den Hintergrund gedrängt und zur Vergessenheit verurteilt. Nur davon nehmen wir Abstand, Sorten zu empfehlen und durch Abbildungen verbreiten zu helfen, die nur erst an einer oder an wenigen Früchten von Sortenbäumen bekannt und in ihrem bleibenden, wirklichen Werte nicht erprobt sind. In der Beschränkung zeigt sich erst der Meister. Dies Wort unseres großen Menschenkenners gilt auch für alle, die dem Obstbau wahrhaft dienen wollen.

Das kommende neue Jahr wird für den D. P. V. reich an wichtigen Ereignissen sein.

Mit dem Jahre 1910 tritt der D. P. V. in das fünfzigste Jahr seines Bestehens.

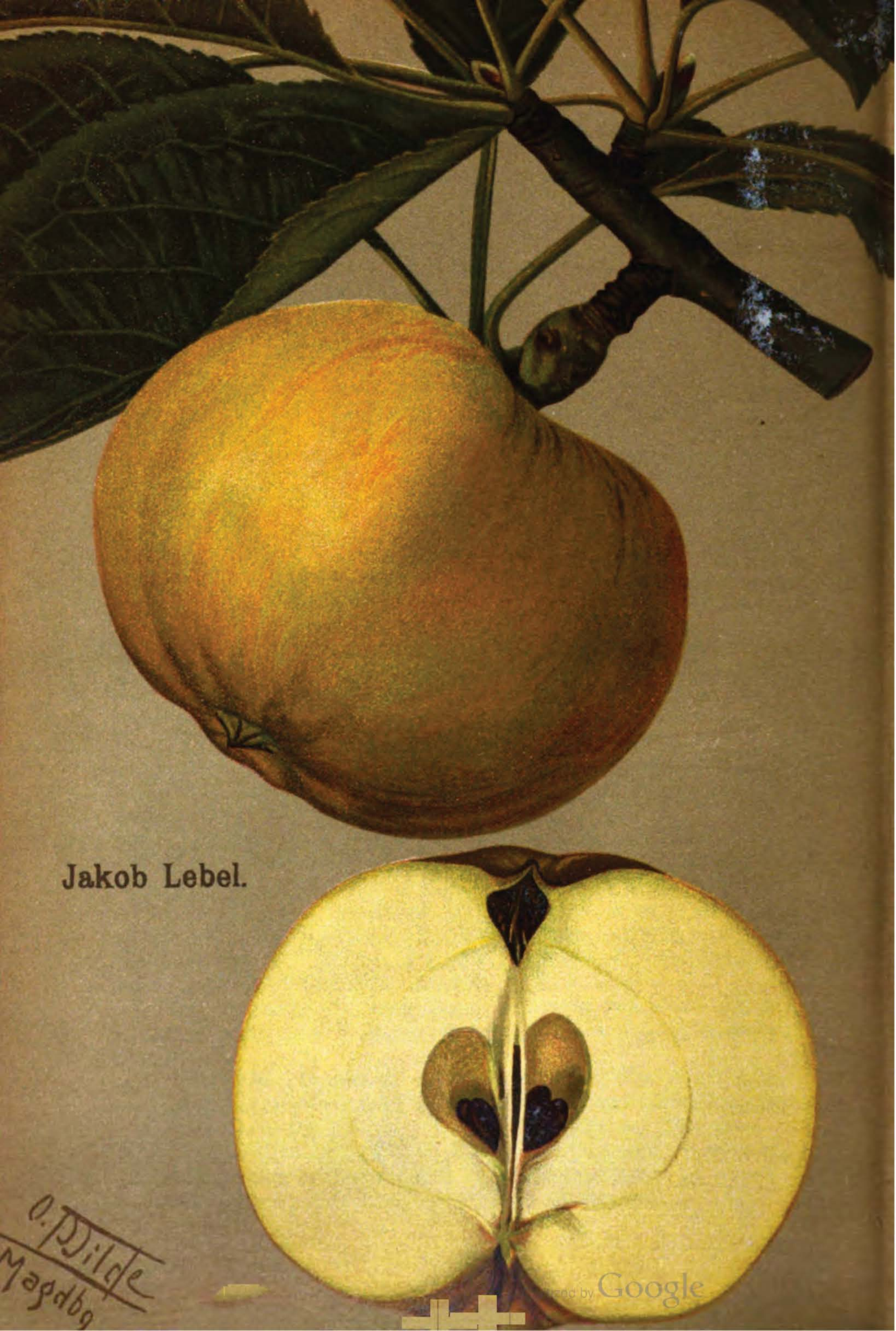
Welche Fülle ernsten Strebens, mühevoller Arbeit, aufreibenden Kampfes, aber auch erfreulicher, von niemandem geleugneter Erfolge begleitete ihn auf seinem Wege. Ohne den gärenden Most gibt auch die beste Traube keinen edlen Wein. Wem, der das gemeinnützige Gute erstrebte, wäre auch wohl je sachliche oder persönliche Bekämpfung erspart geblieben! Und immer wieder nach jedem Kampfe vereinigten sich alte und neue Freunde im D. P. V. zur gemeinsamen Arbeit für den deutschen Obstbau. Erneute Freude an dieser Arbeit und neu gewonnene Freundschaft mit denen, die an ihr teilnahmen, das ist es, was den D. P. V. auszeichnet, was ihm immer wieder die Führung in dem deutschen Obstbau gab. Möge es immer so bleiben!

Unsere Vereinsschrift, die Deutsche Obstbauzeitung, wird im neuen Jahre ein neues Gewand erhalten. Schon längst war es der Wunsch vieler Mitglieder und eine Notwendigkeit für die bessere Gestaltung der Abbildungen das Maßverhältnis unserer Vereinsschrift zu vergrößern. Die Jahresversammlung in Schwerin hat auf den nach reiflicher Überlegung des Vorstandes gestellten Antrag beschlossen, ein sogenanntes Lexikonformat zu wählen, das nicht zu groß ist, um die Hefte am Schlusse des Jahres in einem handlichen Bande zu vereinigen.

Die durch diese Verbesserung entstehenden Mehrkosten werden zu einem Teil dadurch wieder ausgeglichen, daß die Vereinsschrift im nächsten Jahre den Mitgliedern, ohne jedwede besondere Kosten für sie, durch die Post überwiesen wird, während sie bisher unter Kreuzband zugestellt wurde. Ich mache auch darauf aufmerksam, daß der diesjährige Jahrgang der Deutschen Obstbauzeitung statt 24 Hefte mit 384 Seiten deren 548 enthält, die dem Umfang von 36 Heften gleich kommen.

Der Anzeigeteil der Vereinsschrift wird, wie dies schon in Heft 34 mitgeteilt wurde, vom 1. Januar ab vom D. P. V. für eigene Rechnung übernommen.

Der ausführliche Plan der nächstjährigen Veranstaltungen und Arbeiten wird in einem der ersten Hefte des neuen Jahrganges veröffentlicht werden. Ich nenne heute deshalb nur: Jahresversammlung in Verbindung mit der 50. Jahresfeier Ende Mai in Eisenach. — Lehrreisen. — Kommission für die Beurteilung von Obstneuheiten. — Einführung einheitlicher Nummernbezeichnur- für die wichtigsten Obstsorten. — Verwertung von Obst dritter


Jakob Lebel.

und noch geringerer Sortierung. — Ermittlung der Fruchtgrößen verbreitetster Obstsorten. — Verbesserung des Obstnachrichtendienstes. — Erfahrungen über Obstlagerhäuser mit Kühleinrichtungen — Neue Obstsorten. — Mitteilungen über Steinobst und Beerenobst. — IV. Lehrgang des D. P. V. für Obstzüchter, Obstbaubeamte usw. im Juli in München. — Versammlung von Vertretern des deutschen Obstbaues während der Landwirtschaftlichen Woche Ende Februar in Berlin. — Enthüllung des Oberdieck-Denkmals im Mai in Jeinsen. — Fortsetzung der begonnenen Arbeiten.

Vieles und Großes haben wir uns zur Aufgabe gestellt. Und doch sind es nur wichtige und für den Obstbau notwendige Aufgaben, die der D. P. V. erfüllen wird, sofern ihm seine Mitglieder helfend zur Seite stehen.

Möge der D. P. V. in dem Jahre seines fünfzigjährigen Bestehens sich der treuen Mitarbeit und Anhänglichkeit seiner Mitglieder weiter erfreuen und mögen sie ihm zu den alten viele neue Freunde und Mitglieder zur erfolgreichen Mitarbeit an der Förderung des deutschen Obstbaues zuführen.

Ich danke allen, die dem D. P. V. und die auch mir bei meiner Arbeit geholfen haben. Den Mitgliedern des D. P. V. wünsche ich, daß sie das alte Jahr glücklich beenden und frohen Herzens das neue Jahr beginnen mögen. **Lorgus.**

Jakob Lebel.

V, (IX), 1 (2, 3), c, *††. Ein platter Herbst- und Winterapfel, einfarbig, mitunter gefärbt oder auch gestreift, Kelch geschlossen. Mittelgute Tafel- und sehr gute Wirtschaftsfrucht.

Literatur: Album de pomologie par A. Bivort Seite 147; André Leroy, Dict. de pomol. Seite 400; Deutsche Obstbauzeitung 1901 Seite 2, 1908 Seite 220, 288.

Reifezeit: Oktober bis Januar.

Gestalt: Mittelgroß bis groß, flach gedrückt. Hälften häufig ungleich.

Kelch: Geschlossen oder auch wenig geöffnet. Kelchblättchen am Grunde breit und grünbleibend, sonst wollig und braun.

Stiel: Meistens sehr kurz und dick, sitzt in weiter mäßig tiefer Höhle, welche mit strahlenförmig verlaufendem Roste bedeckt ist.

Schale: Fein, glänzend, im Liegen mit einer Fettschicht überzogen. Empfindlich gegen Druck. Die Farbe wechselt außerordentlich. Oft stehen Bäume mit grasgrünen neben solchen mit äußerst lebhaft gelb und rot gefärbten Früchten. Auf dem Lager färben sich die grünen Früchte meist hellgelb, auch treten dann die roten Strahlen der Sonnenseiten deutlich hervor. Oft sind die Früchte auch rot gesprenkelt.

Fleisch: Gelblichweiß, fein, saftig und von angenehm süßweinigem Geschmack.

Kernhaus: Klein, geschlossen, zwiebelförmig. Die Kerne, deren größter Teil wenig entwickelt ist, ziemlich lang.

Heimat und Vorkommen: Wurde 1849 von Herrn Jaques Lebel zu Amiens erzogen und ist seitdem schon viel in Deutschland verbreitet.

Wo es sich um Massenobsterzeugung zu Verwertungszwecken handelt, ist diese Sorte zu empfehlen, einen Vergleich mit unseren wertvollen Wintersorten kann sie jedoch nicht aushalten. In Höhenlagen, wo feinere Sorten nicht mehr gedeihen, ist Jakob Lebel außerordentlich dankbar. Ich hatte



Jakob Lebel.

häufig Gelegenheit in den hohen Lagen des Erzgebirges und Voigtlandes diese Sorte in prachtvoller Entwicklung anzutreffen.

Der Wuchs des Baumes ist stark und sparrig, die Krone baut sich flach und breit.

Die Blätter sind außerordentlich kräftig und können daher den Baum gut ernähren.

Im allgemeinen ist die Sorte anspruchslos. Trotz der vielen guten Eigenschaften möchte ich aber den Jakob Lebel doch nicht als diejenige Sorte bezeichnen, welche uns als Ersatz für die Amerikaner dienen und diese von unseren Märkten verdrängen soll, wie dieses Herr A. Franke, Meiendorf, in Nr. 13 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift empfiehlt. Dazu ist die Marktfähigkeit dieses Apfels nicht genügend. Die Haltbarkeit müßte entschieden eine längere sein. Kleinere Posten davon umzusetzen ist wohl leicht, doch wenn es sich um größere Mengen handelt, ist der Absatz schon schwieriger. H. Rosenthal.

Die Baumreife tritt bei Jakob Lebel Ende September ein. Man muß dann die Früchte schnell pflücken, sonst werden sie stark vom Winde abgeworfen. Die Früchte werden, wenn die Bäume in einem guten Boden stehen, groß und gleichförmig.

Jakob Lebel ist nur Tafelapfel II. Güte, den man nur am Halb- und Hochstamm ziehen soll. Seine Tragbarkeit ist eine sehr große. Das Fruchtholz ist kurz; Fruchtruten bildet er fast gar keine.

Der Wuchs des Baumes ist in der Jugend aufrecht. Durch die frühe und reiche Tragbarkeit legen sich jedoch die Äste bald nieder, so daß wir eine mehr flache, breite Krone erhalten, ähnlich wie sie sich der Geflammte Cardinal aufbaut.

Die Blütezeit ist mittelfrüh und von kurzer Dauer. Die Blüte ist nicht empfindlich gegen naßkalte Witterung. Man kann den Baum noch in rauhe Lagen pflanzen, ja ich darf wohl sagen, daß er dort besser gedeiht, wie in einer heißen, trockenen Gegend.

Bei der Ernte gibt es nicht viel Ausfall. Auch von der Obstmade haben die Früchte nicht viel zu leiden. Die Lagerreife tritt schon im November ein, und halten sich die Früchte ohne zu welken bis gegen Februar. Auf dem Lager braucht man die Früchte nicht oft durchsehen, die feste fette Schale schützt vor Fäulnis. Versendet man die Früchte in reifem Zustande, so muß man sie gut verpacken. Durch die gelblich-weiße Farbe treten Druckflecken leicht zu Tage.

Jakob Lebel kann man wegen der frühen und reichen Tragbarkeit zu den Sorten für Erwerbsobstbau rechnen. Die Früchte werden gerne auf dem Markte gekauft und gute Preise bezahlt. Delikatessen-Handlungen kaufen die Sorte nicht so gern, da ihr Fleisch nicht edel genug ist.

An das Klima stellt Jakob Lebel keine großen Anforderungen. Die Sorte wird nur in ganz ausgesprochenen Pilzjahren vom Schorf befallen. Im Kreise Solingen ist er sehr verbreitet. Dorten stehen sehr große und alte Bäume, die Massenerträge liefern. Er ist genügsam in bezug auf Ansprüche an den Boden, er verlangt nur eine gewisse Feuchtigkeit.

N. Baumann-Geisenheim.

Der Astheimer Frühzwetschenbau.*)

Die kleine Gemeinde Astheim a. M. Bezirksamt Gerolzhofen in Unterfranken (Bayern), die durch ihre Zwetschenkultur namentlich ihre berühmte „Astheimer Frühzwetsche" auch in weiteren Obstbaukreisen bekannt geworden ist, zählt etwas über 400 Einwohner.

In der genannten Gemeinde wurden in diesem Jahre geerntet:

I. An Frühzwetschen 2500 Ztr. Der Verkaufspreis betrug 8—10 Mk. Durchschnittspreis 9 Mk. Ertrag 22500 Mk.

*) Herr Kgl. Landesinspektor Rebholz-München übermittelte uns die vorstehenden Angaben über den Astheimer Frühzwetschenbau zur Ergänzung der Notiz in Heft 32 S. 491.

II. An Spätzwetschen ebenfalls 2500 Ztr. Preis per Ztr. 4—7 Mk. Durchschnittspreis 5,50 Mk. für den Zentner. Ertrag der Spätzwetschen 13750 Mk. Somit vereinnahmte die kleine aber obstreiche Gemeinde 36250 Mk., auf den Einwohner rund 90 Mk.

Außer Zwetschen züchtet Astheim aber auch noch andres Steinobst und Kernobst. Wenn wir noch bemerken, daß der Zwetschenertrag in diesem Jahre in Astheim nur ein mittelmäßiger war und in guten Zwetschenjahren schon beinahe das doppelte betragen hat, so erhellt hieraus die große wirtschaftliche Bedeutung der Zwetschenkultur für die genannte Gemeinde und Umgebung. Astheim und die benachbarte Gemeinde Volkach, das am entgegengesetzten Mainufer in geschützter Lage liegt, besitzen prächtige Zwetschen-Baumanlagen, die sehenswert sind. Es verdient noch besonders hervorgehoben zu werden, daß der Boden in den bezüglichen Gemeinden fruchtbarer Sandboden ist. Rebholz.

Der Apfel aus Croncels, eine Sorte für hohe Lagen.*)

Zu den Berichten über den Apfel aus Croncels in Heft 22 der Deutschen Obstbauzeitung d. J. möchte ich auch meine Erfahrungen beifügen. Seit dem Jahr 1892 hatte ich die Sorte in meinen eigenen Baumschulen in Rohrdorf bei Isny 754 m über N. N. und von dort aus wurde er ziemlich verbreitet, erst seit dem Jahr 1900 aber richtig bekannt. Im Jahr 1902 als Fürstl. Baumwart nach Schloß Zeil (Wohnung Unterzeil) übersiedelnd, pfropfte ich hier gleich im Frühjahr 1903 verschiedene ältere Hochstämme mit der Sorte um. Die erste reichere Ernte davon erhielt ich im Herbst 1908, wo ich von 5 mittelgroßen Bäumen 14 Zentner erntete. Wenn ich eine genaue Sortierung vorgenommen hätte, so würde ich mindestens 4 Zentner Früchte erhalten mit einem Gewicht von 3—400 Gramm und darüber. Ende Juli traf ein Hagel die Früchte und beschädigte sie leicht. Der Herbst 1908 war außerordentlich günstig für die Ausreife des Obstes, Mitte Oktober hatte ich die spätesten Sorten vollreif schon eingelagert, z. B. Bohnapfel, und doch hielten sich die wirklich prächtigen Früchte des Apfel aus Croncels in ihrem vollen ausgezeichneten Geschmack bis Mitte Januar. In weniger günstigen Jahren sogar gut bis in den Februar hinein. Ich will in unserer Höhenlage 750 m über N. N. in einigen Jahren 2—300 Hochstämme dieser Sorte haben, um große Lieferungen ausführen zu können. Ich habe schon oft in unserem Verein und sonst darauf hingewiesen, daß diese Sorte für unsere hohen und rauhen Lagen eine Zukunftssorte ist wie es keine bessere gibt und deshalb hier weiteste Verbreitung verdient. Die Früchte werden hier gar nicht mehlig. In der Baumschule ist die Sorte ein tadelloser Stammbildner, von außerordentlicher Gesundheit. Die Ernte 1908 begann hier am 16. September. Im hiesigen Baumgut wurden die Blätter der Sorte bis jetzt nicht von Fusikladium befallen, dagegen 1907 in der Baumschule stark — 1908 nicht —, in diesem Jahre nur etwas.

W. Ruchte, Unterzeil b. Leutkirch, Württemberg.

*) Apfel aus Croncels. Beschreibung s. Deutsche Obstbauzeitung 1909 Heft 22/23 S. 333.

Die Bekämpfung einiger gefährlicher Obstbaumschädlinge mit Tabakseifenbrühe.

Gelegentlich einer Studienreise in oberitalienische und südtiroler Frühobstgebiete war ich erstaunt über den riesigen Schaden den die Apfelbaumgespinstmotte (Hyponomeuta malinella) in den von mir besuchten oberitalienischen Frühobstgegenden an den Apfelbäumen angerichtet hatte. Schon Ende Mai, Anfang Juni waren fast sämtliche Apfelbäume, die ich zu sehen bekam, kahl gefressen, so daß es aussah, als hätte man auch die Blätter der Apfelbäume zur Fütterung der Seidenraupen abgestreift. Der italienische Bauer, der ohnehin seinen Obstbäumen nicht allzuviel Pflege angedeihen läßt, wollte und konnte zur Bekämpfung des Schädlings nur wenig tun, da ihm ein sicheres Mittel noch wenig bekannt und die Raupenfackel bei einer solchen Epidemie auch nicht viel nützt.

Um so interessanter war es mir im Versuchsgarten der Kgl. Landwirtschaftlichen Schule in Jesi einen gegen die Gespinstmotte gerichteten Bekämpfungsversuch durchgeführt zu sehen, der ein äußerst günstiges Ergebnis zeigte. Man hatte dort eine Anzahl Apfelbäume je einmal vor dem Austreiben und sofort nach der Blüte mit folgender Tabakseifenbrühe bespritzt: 1 kg karbonisierter Tabakextrakt, 1 kg schwarze Seife und 0,300 kg neutrales essigsaures Kupfersalz auf 1 hl Wasser. Während die nicht bespritzten Bäume (gleicher Sorte) vollkommen kahl gefressen waren, zeigten die gespritzten Bäume nur ganz vereinzelte Gespinste.

Ebenso günstige Erfolge mit Tabakextrakt-Spritzungen hat man seit Jahren in Südtirol sowohl gegen die Apfelgespinstmotte, als auch gegen die Blattskelettiermotte (Simaethis pariana) und die Blattminiermotte (Lyonetia clerkella) erzielt. Herr Obstbaulehrer Meier an der Landwirtsch. Landeslehranstalt in St. Michele schreibt hierüber in einem von ihm verfaßten Flugblatt folgendes:

„Wer die Obstgebiete Südtirols, sowie die des Vinschgaues und Pustertales in den letzten Jahren durchwanderte, konnte die großen Schäden, welche die drei (oben genannten) Blattschädlinge verursachten, beobachten. Die Simaethis pariana hatte sich vor 5 Jahren in den Obstbaugebieten Lana, Kaltern, Brixen und in Nonsberg so stark vermehrt, daß man diesem Schädling gegenüber ratlos dastand. Heute haust der Schädling nur mehr in den vernachlässigten Gärten und ferner dort wo eine regelmäßige Bespritzung der Obstbäume noch nicht eingebürgert.“ —

Man spritzt in Südtirol fast allgemein die Bäume vor dem Austreiben und kurz nach der Blüte mit einer 1 % Tabakseifenbrühe (1 kg Tabakextrakt und 1 bis $1\frac{1}{2}$ kg Schmierseife auf 100 Liter Wasser). Da die erste Generation der Apfelgespinstmotte, der Blattskelettiermotte und der Blattminiermotte sich in Südtirol ungefähr in der Zeit vom Austreiben der Bäume bis kurz nach der Blüte im ersten Entwicklungsstadium befindet, hat sich diese Spritzung gegen alle 3 Schädlinge sehr wirksam gezeigt.

Dort wo die Bekämpfung der Schorfkrankheit eingebürgert ist, jetzt

man ohne weiteres dem Tabaksextrakt (ohne Seife) Kupferkalkbrühe zu. Die in Südtirol beobachteten günstigen Erfolge mit Tabakspritzungen haben mich um so mehr interessiert, als die Blattskelettiermotte (Simaethis pariana) in den letzten Jahren in Süddeutschland ebenfalls ganz enormen Schaden angerichtet hat und die bisher angewendeten Bekämpfungsmittel sich fast alle, mit Ausnahme von Arsenspritzungen, als wenig wirkungsvoll gezeigt haben, Arsenspritzungen aber leider nicht allgemein durchführbar sind.

Die Versuche, die ich noch in diesem Jahre gegen die Blattskelettiermotte mit Tabaksextrakt verschiedener Herkunft und den von der chemischen Fabrik Flörsheim in den Handel gebrachten Nikotinpräparaten angestellt habe, zeigten ebenfalls einen sehr guten Erfolg. Ein bestimmtes Urteil hierüber möchte ich mir heute jedoch noch nicht erlauben, zumal die Bekämpfungsversuche für dieses Jahr nur gegen die zweite Generation der Simaethis zur Durchführung gebracht werden konnten.

Das Nikotingift kann natürlich nur dann voll zur Wirkung kommen, wenn es während des ersten Entwicklungsstadiums der Blattskelettiermotten zur Anwendung kommt, da die kleinen Räupchen hier am empfindlichsten sind und sich meist sehr frühzeitig mit einem leichten Gespinst umgeben und dann schwer von den Spritzbrühen benetzt werden. Es ist daher wichtig zunächst festzustellen, wann der Mottenflug der ersten Generation in den einzelnen Obstbaugebieten einsetzt, um darnach auch die Spritzungen einrichten zu können. Die Beobachtungen der Landwirtsch. Versuchstation St. Michele in Südtirol haben ergeben, daß eine Tabakspritzung gegen die Blattskelettiermotte 8—10 Tage nach Erscheinen der Motte den günstigsten Erfolg zeigt. Die Räupchen der ersten Generation richten nur unbedeutenden Schaden an, dagegen treten diejenigen der zweiten Generation sehr verheerend auf. Der Mottenflug der zweiten Generation dauert hier im Donautal von Anfang Juli bis September, während welcher Zeit man stets große Mengen von Räupchen in jedem Entwicklungsstadium finden kann. Ich habe bei meinen Bekämpfungsversuchen gegen die zweite Generation der Blattskelettiermotte an jungen Obstbäumen mit zwei- und dreimaligen Tabakspritzungen von Mitte Juli bis Ende August sehr gute Erfolge erzielt.

Sollen die Tabakspritzungen gegen die Blattminiermotte wirksam sein, so ist es natürlich noch viel wichtiger, daß man schon während des Mottenfluges zur Zeit des Austreibens der Bäume oder ganz kurz darnach die Spritzungen vornimmt, da die Räupchen sonst schon in das Blattinnere eingedrungen und mit Spritzbrühen nicht mehr erreichbar sind.

Gelegentlich meiner eingangs erwähnten Studienreise sah ich im Garten der Landwirtsch. Lehranstalt St. Michele auch einen Spritzversuch gegen die Apfelbaumgespinstmotte mit dem Obstbaumkarbolineum „Dendrin". Die Bäume wurden nur einmal im blattlosen Zustande 10—14 Tage vor dem Aufbrechen der Knospen mit 5 %iger Dendrin-Lösung behandelt. Es waren je 3 Bäume der Sorten Köstlichster, Böhmer und Mantuaner, wie angegeben, gespritzt und je 3 Bäume derselben Sorten waren nicht gespritzt. Wenn nun auch erstere nicht vollkommen frei von Gespinstmotten waren, so waren die Bäume doch vollkommen belaubt und zeigten nur ganz ver-

einzelte Gespinste, die noch durch Abbrennen zu vernichten gewesen wären, während die nicht gespritzten Bäume schon ziemlich blattlos dastanden. Dieser allerdings nur einjährige Versuch zeigte mir wieder, daß die Wirksamkeit des Karbolineums gegen gewisse tierische Schädlinge im blattlosen Zustande der Bäume doch noch nicht so ganz außer Frage steht. Mit Rücksicht auf die Billigkeit des Karbolineums als Schädlingsbekämpfungsmittel ist eine weitere exakte Prüfung daraufhin wohl am Platze, ob die Karbolineumbehandlung im blattlosen Zustande nicht doch gegen mehrere im Larvenzustande auf den Bäumen überwinternde Schädlinge ein wirksames Bekämpfungsmittel sein kann.

Für die Sommerbehandlung der Bäume dürfte nach den in letzter Zeit gemachten Erfahrungen das Karbolineum ja vorläufig wohl kaum ernstlich in Frage kommen, da es, um Schädigungen der Obstbäume zu verhüten, nur in so schwacher Lösung angewendet werden kann, daß eine Wirksamkeit nur bei sehr ofter Anwendung möglich wäre, letzteres im Erwerbsobstbau aber unrentabel ist. Wenn von einigen Seiten immer wieder über gute Erfolge mit Obstbaumkarbolineum, auch bei der Sommerbehandlung (wie z. B. den vom Schacht), berichtet wird, so scheint es, als wenn hier mehr der hohe Seifengehalt dieser Fabrikate, weniger das Karbolineum die Wirkung hervorrufen würde. Als Seifenbrühen sind aber solche Fabrikate dann zu teuer, die stellt sich der Obstzüchter billiger selbst her.

Nach eingehenden Versuchen von Professor Dr. Lüstner ist ja die Schmierseifenbrühe ein sehr wirksames Kontaktgift und in Südtirol wurde mir überall von Praktikern bestätigt, daß die Wirkung der Tabaksbrühe durch Zusatz von Seife sehr erhöht wird. Auf alle Fälle scheint die Tabakseifenbrühe im belaubten Zustande ein den Bäumen viel weniger gefährlicheres Schädlingsbekämpfungsmittel zu sein und dabei bessere Wirkung zu zeigen als das Karbolineum.

Einer weitgehenden Verwendung des Tabaksextraktes zur Schädlingsbekämpfung steht bei uns in Deutschland zur Zeit nur der hohe Preis desselben etwas im Wege. In Tirol gibt die Regierung den Obstzüchtern den Tabaksextrakt für 1,60 Kronen (1,28 Mk.) per 1 kg ab, während wir in Deutschland für Tabaksextrakt mit 8—9 % Nikotingehalt mindestens 2,50—3 Mk. und für Tabaksextrakt mit 12—13 % Nikotingehalt mindestens 3,80—4 Mk. für 1 kg bezahlen müssen.

R. Trenkle, Kreisobstbaulehrer, Regensburg.

Die Bedeutung der neuen Stickstoffdünger im Gartenbau.

Von Dr. M. Weitz, Direktor der Delegation der Vereinig. Salpeter-Produzenten.

Unter diesem Titel veröffentlicht Prof. Dr. Udo Dammer, Dahlem, in Heft 24 dieser Zeitschrift einen Aufsatz, in welchem nachstehendes richtig gestellt werden muß.

1. Der Herr Verfasser sagt, daß mit Hilfe des elektrischen Funkens der inaktive Stickstoff der atmosphärischen Luft in Verbindung mit Wasser-

stoff und Sauerstoff gebracht wird. Die so entstandene Salpetersäure hat man mit Kalk gebunden und in dieser Form kommt das neue Düngemittel unter dem Namen Stickstoffkalk (Kalkstickstoff) in den Handel.

Das ist nicht richtig. denn das so erhaltene Düngemittel heißt nicht Kalkstickstoff oder Stickstoffkalk sondern Norge-Salpeter und wird auch im Handel häufig Kalksalpeter genannt.

Der Kalkstickstoff ist etwas ganz andres und wird gewonnen durch Überleiten von Stickstoff über erwärmtes Calciumcarbid

Der Herr Verfasser sagt weiter, daß der Stickstoffgehalt des Präparates zwischen 13—20 % schwankt, ohne anzudeuten, welches der vorher erwähnten beiden Düngemittel er meint. Hierzu ist zu bemerken, daß der Norge- oder Kalk-Salpeter nur mit 13 % Stickstoff gehandelt wird, während viele Untersuchungen ergeben haben, daß er in den meisten Fällen nur etwa 12 % oder etwas mehr enthält. Der Kalkstickstoff hingegen enthält je nach seiner Zusammensetzung 18—20 % Stickstoff. Wenn der Herr Verfasser dann weiter vom Stickstoffgehalt und Preise des „Norge-Kalk" spricht, so ist gar nicht zu verstehen, was er hiermit meint, denn ein solches Präparat gibt es im Handel überhaupt nicht.

Man kann hieraus nur schließen, daß dem Herrn Verfasser der Unterschied dieser beiden Präparate nicht klar ist. Das ist aber durchaus nicht unwesentlich, denn die Wirkung auf die Pflanzen auf die es doch hierbei ankommt ist bei beiden Präparaten eine außerordentlich verschiedene.

Der Norge- oder Kalk-Salpeter ist eine an Kalk gebundene Salpetersäure und der Stickstoff desselben hat natürlich die vorzügliche Wirkung aller salpetersauren Salze z. B. die des Chilisalpeters. Der Kalkstickstoff hingegen ist ein an Kalk gebundenes Cyansalz das direkt auf die Pflanzen wie z. B. bei der Kopfdüngung gebracht, infolge seines Cyangehaltes schädlich wirkt. Bringt man dieses Präparat aber vor der Saat zeitig genug in den Boden, so wird es nicht mehr schädlich wirken, bildet im Boden langsam Ammoniak und schließlich Salpeter, wirkt aber daher auch wesentlich langsamer als der Norge- bezw. der Chili-Salpeter und auch wesentlich geringer, denn diese Umwandlungen sind nicht ohne Stickstoffverluste durchzuführen.

Der Herr Verfasser behauptet weiter, daß vom Chilisalpeter durch Auswaschen gewisse Mengen verloren gehen. Das ist durchaus nicht so schlimm wie früher angenommen wurde, da die Feststellung zahlreicher Nachwirkungen des Salpeters das Gegenteil bewiesen haben. Im vorliegenden Falle hat diese Frage aber überhaupt nur wenig Bedeutung, denn wo es sich um Tiefwurzler, wie z. B. bei Obstbäumen &c. handelt, werden auch noch die tiefer gesickerten Stickstoffmengen aufgenommen. Hält der Herr Verfasser aber das Versickern des Salpeterstickstoffs für einen Nachteil, so ist dasselbe auch bei dem „Norge-Kalk" vorhanden, wenn der Herr Verfasser hierunter Norge-Salpeter versteht. Versteht er hierunter aber Stickstoffkalk, so wird dieser allerdings zunächst nicht ausgewaschen, aber auch so lange er nicht in Salpeter umgewandelt ist, von den Pflanzen gar nicht aufgenommen. Ist diese Umwandlung einmal geschehen, so wird

der aus dem Kalkstickstoff gebildete Salpeter natürlich gerade so gut ausgewaschen wie jeder andre Salpeter.

Die Preise dieser drei Düngemittel können natürlich nur verglichen werden, wenn man ihren Wirkungswert gleichzeitig berücksichtigt, d. h. der Stickstoff im Norge-Salpeter darf eben so teuer sein, als im Chilisalpeter, derjenige des Kalkstickstoffs aber muß infolge seiner wesentlich geringeren Wirkung auch wesentlich billiger sein.

Heute kosten franko Hamburg 100 kg Chilisalpeter Mk. 17.50, d. h. 1 kg Stickstoff zu 15,5 % gerechnet 112,8 Pfg.

100 kg Norge-Salpeter sollen nach Angaben des Herrn Verfassers Mk. 16.— kosten, von andern Seiten wird der Preis höher angegeben, ohne daß sich das kontrollieren läßt, weil eben zu wenig auf dem Markt ist. Nehmen wir aber den billigen Preis des Herrn Verfassers von Mk. 16.— an, dann kostet bei 13 % Gehalt 1 kg Stickstoff 123 Pfg. und bei 12,5 % sogar 128 Pfg., ist also rund 10 bezw. 15 Pfg. teurer als Chilisalpeter.

Der Kalkstickstoff wird wegen seines sehr schwankenden Stickstoffgehaltes überhaupt nur als Stickstoff gehandelt und wird heute für 108 Pfg. pro Kilo offeriert. Dieser Stickstoff ist also 4,8 Pfg. billiger als im Chilisalpeter. Diese Preisdifferenz ist aber viel zu gering, unter Berücksichtigung der wesentlich geringeren Wirkung. Somit ist der Stickstoffgehalt im Chilisalpeter der billigste der genannten Düngemittel.

Daß hierbei der Wert des Kalkes überhaupt nicht berücksichtigt ist, ist im Handel allgemein üblich und wird jeder für berechtigt finden, der berücksichtigt, wie außerordentlich billig unter allen Düngemitteln gerade der Kalk und wie teuer der Stickstoff ist. Somit ist das Fehlen des Kalkes im Chilisalpeter ganz unwesentlich, zumal nicht übersehen werden darf, daß das Natron im Chilisalpeter durchaus geeignet ist, in kaliarmen Böden bis zu einer gewissen Grenze das Kali zu ersetzen.

Von einer Verkrustung des Bodens durch Natron kann doch nur die Rede sein, wo auf sehr schweren Böden eine große Menge angewandt wird wie z. B. beim Zuckerrübenbau, ganz abgesehen davon, daß die Kultur der Zuckerrübe an und für sich eine intensivere Hackarbeit bedingt, wie auf allen schweren Böden.

Bei den im Gartenbau zu verwendenden Mengen und der im Gartenbau an und für sich nötigen Bodenbearbeitung kann von einer Verkrustung durch Natron keine Rede sein.

Drahtgeflecht-Zäune

von Heinrich Wimmer, Geschäftsführer des Bundes Deutscher Baumschulbesitzer, Tolkewitz-Dresden.

Die Einführung des Drahtgeflechtes vor einigen Jahrzehnten hat den Anlaß dazu gegeben, daß allerorten, wo es sich um Nutzpflanzungen handelte, von der bisherigen Umzäumung mit Mauern, Bretterwänden, Latten und anderem Abstand genommen wurde, da man ja in dem verzinktem

Draht ein Universalmittel zur Einzäunung gefunden hatte. An der enormen Konkurrenz auf dem Gebiete des Drahtgeflecht-Handels ist deutlich zu erkennen, daß ganz ungeheure Mengen „verzinkter" Draht heute in den verschiedenen Zweigen der Bodenkultur Verwendung finden. Auch der Preis ist ein solcher geworden, daß man im allgemeinen mit Drahtgeflecht am billigsten kommt.

Wie aber sieht es heute mit der Haltbarkeit dieser Zäune aus. Erregte Gemüter können hierüber aus der Fassung geraten, denn es ist kein Ausnahmefall, wenn das neue zur Verhütung gegen das Rosten „verzinkte" Drahtgeflecht bereits beim Anlegen unter der Hand des Arbeiters zu rosten beginnt. Solche Fälle passieren selbst den Drahtzaunfabrikanten, welche ja das Rohmaterial von den Drahtwerken nehmen müssen. Letztere scheinen in dieser Sache die Sünder zu sein, denn die Drahtzäune, welche vor 10 und 20 Jahre gebaut wurden, halten heute noch besser, als die „modernen" der letzten Jahre.

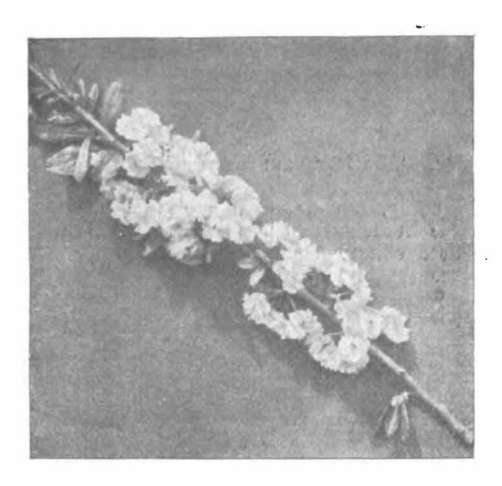
Eine große sächsische Drahtzaunfabrik führt bittere Klage darüber, daß sie den Werken gegenüber machtlos ist, welche den Draht fabrizieren und heutzutage eine so schlechte Verzinkung vornehmen, daß die Haltbarkeit in Frage gestellt ist. Um dieser Kalamität zu begegnen, schlägt die genannte Firma vor, das Drahtgeflecht gleich nach dem Aufstellen mit Ölfarbe anzustreichen.

Der Rat ist billig, aber wofür kauft man „verzinktes" Drahtgeflecht, wenn man sich die Ausgabe eines Ölanstriches machen soll.

Da weiterhin eine Unterhandlung mit den Drahtfabriken zur Abstellung solcher Übelstände abgelehnt wird, bleibt nichts übrig als ein Apell an die Öffentlichkeit, vielleicht wird hierdurch doch das eine oder andre Werk ausfindig gemacht, welches eine solche Verzinkung des Drahtes vorzunehmen bereit ist, daß man den Bezug von dort mit gutem Gewissen empfehlen kann.

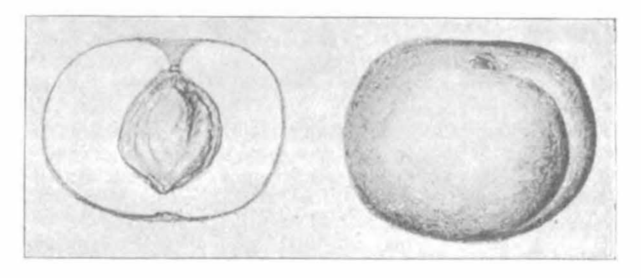
Mitteilungen und Rundschau.

Der pfälzische Obstmarkt im „Zeichen größerer Lebhaftigkeit". In Tageszeitungen wurden in letzter Zeit wiederholt für Obst aus der Pfalz Preise mitgeteilt, die allen Tatsachen widersprechen. Die schon durch die charakteristische Eingangsformel „Der pfälzische Obstmarkt stand in dieser Woche unter dem Zeichen größter Lebhaftigkeit" kenntlichen Berichte enthalten zumeist Preise, die wir unsern Obstzüchtern wohl von Herzen gönnen könnten, die aber weit über den tatsächlich erzielten stehen. Sie enthalten vielfach Namen von Sorten, die kein Obstzüchter im ganzen obstreichen Haardtgebiete je gehört hat und von denen die Pomologie nichts weiß. Anfang Oktober wußten diese Berichte noch von einer „Lebhaftigkeit des Verkehrs" in Zwetschen aus Orten mit ausgesprochenem Frühzwetschenbau zu sprechen, während dort die Zwetschenernte schon seit Wochen untergebracht war. Es wäre müßig, über den Wert dieser Art von Berichterstattung, wonach z. B. Mostäpfel in bester Verkaufszeit zu 9—11 Mk. und weiße Winterkalville mit 12—20 Mk. der Zentner im „Zeichen größerer Lebhaftigkeit" gehandelt werden, weiteres zu sagen, wenn nicht durch solchen Unfug Unheil angestiftet werden könnte.



Gefülltblühende Zwetschenbäume.

Ein hiesiger Obstzüchter setzte vor 4 Jahren zwei Bäume der Bühler Frühzwetsche, die er von einem Landwirt kaufte. Schon im Jahre nach der Pflanzung zeigten beide Bäume gefüllte Blüten. Ich habe in diesem Frühjahr einen Zweig photographiert, das Eigenartige gibt die Abbildung wieder. Ich wartete das Weitere ab und auffallenderweise trugen beide Bäume ganz ausgezeichnet. Im Vorjahre sollen die Bäume noch reichlicher getragen haben wie in diesem Jahre. Die Früchte sind sehr süß; sie zeigen alle einen auffallend tiefen Längseinschnitt.



Das Wachstum der Bäume ist ein sehr mäßiges, aber keineswegs kränkliches. Der Sache lege ich wenig Wert bei, doch ist es interessant und ich habe deshalb geglaubt, davon Mitteilung machen zu müssen.

M. Lindner, Geschäftsführer der Zentralvermittlungsstelle, Bühl i. B.

Die Verwendung aus dem Auslande eingeführter Tafeltrauben zur Weinbereitung. Vielfach soll es vorkommen, daß frische Weintrauben, die als Tafeltrauben eingeführt und demgemäß zum ermäßigten Vertragszoll abgefertigt wurden, später zur Weinbereitung verwendet worden sind. Die Zollbehörden sind behördlicherseits angewiesen worden, bei Weinsendungen, die im Eisenbahnverkehr in größeren Mengen eingehen, mit besonderer Vorsicht zu verfahren. Ferner sind die Regierungspräsidenten ersucht worden, die Polizeibehörden des Bezirks darauf aufmerksam zu machen und sie anzuweisen, sich mit den Zollstellen in Verbindung zu setzen, wenn sie bemerken, daß Trauben gekeltert werden, die anscheinend als Tafeltrauben verzollt worden sind. Nach dem Gesetz dürfen Trauben der Weinlese nur eingestampft in Fässern von wenigstens 5 Hektoliter Raumgehalt und in Zisternen- oder Kesselwagen eingeführt werden.

Einfuhrbeschränkungen für Wein usw. in Postsendungen. Für die Einfuhr von Wein, sowie von Traubenmost und Traubenmaische in Postsendungen sind vom Reichspostamt auf Grund des Weingesetzes vom 7. April 1909 mit sofortiger Wirkung folgende Bestimmungen getroffen worden: Pakete mit Wein im Einzelrohgewicht von mehr als 5 Kilo unterliegen bei der Einfuhr einer amtlichen

Untersuchung auf ihre Einfuhrfähigkeit unter Mitwirkung der Zollbehörden. Diese Sendungen sind daher einer Zollstelle vorzuführen. Von der Untersuchung sind befreit: a) Mengen unter 10 Kilo Rohgewicht im kleinen Grenzverkehr und b) Erzeugnisse aus Zollanschlüssen, deren Einfuhrfähigkeit dort bereits amtlich festgestellt ist. Beanstandete Sendungen werden durch die Zollstelle von der Einfuhr zurückgewiesen.

Eine bayerische Obstbaupostkarte. Wie sehr man bemüht ist, den Obstbau in Bayern mit allen Mitteln zu fördern, beweist der Umstand, daß sich bayerische Obstbaufreunde zusammengeschlossen haben, um die Bildung eines Fonds zu betreiben, aus dem die Kosten für die Anstellung von Baumwärtern bestritten werden sollen. Man hat zu dem Zweck eine Obstbaupostkarte geschaffen und der aus dem Verkauf sich ergebende Gewinn soll ausschließlich dem Baumwärterfonds zufließen.

An der Versuchs- und Musterstation für Vogelschutz, Seebach, Kreis Langensalza, fanden auch in diesem Jahre je 5 tägige Lehrkurse statt, die eine lebhafte Teilnahme aufzuweisen hatten. Interessenten erfahren näheres über diese Kurse durch den Leiter der Station, Herrn Friedrich Schwabe.

Bremen. Fruchthandel-Gesellschaft m. b. H. Die Vergleichszusammenstellung des Gesamtumsatzes der Geschäftsjahre 1907/08 und 1908/09 weist eine erfreuliche Steigerung des Umsatzes in deutschem Obst und Gemüse auf. Die Umsätze darin sind recht beachtenswerte, trotzdem die Gesellschaft erst seit 3 Jahren sich mit dem Verkauf von deutschem Obst und Gemüse befaßt. Verkauft wurden: Aepfel 1907/08 = 16 339 kg, 1908/09 = 52 359 kg. Birnen 1907/08 = 7 468 kg, 1908/09 = 13 735 kg. Kirschen 1907/08 = 45 142 kg, 1908/09 = 145 938 kg. Pflaumen 1907/08 = 9 484 kg, 1908/09 = 15213 kg. Zwetschen 1907/08 = 7 384 kg, 1908/09 = 13 824 kg. Stachelbeeren 1907/08 = 5215 kg, 1908/09 = 11 820 kg.

Ein- und Durchfuhrverbot für Stachelbeeren und Johannisbeeren ꝛc. durch die Niederlande. Zur Verhütung der Einschleppung des amerikanischen Stachelbeermeltaues hat die Regierung der Niederlande, wie vom Bund Deutscher Baumschulbesitzer mitgeteilt wird, am 25. August nachstehende Verordnung erlassen:

Artikel I. 1) Die Ein- und Durchfuhr aus allen Ländern von den nachgenannten Sträuchern, nämlich von Stachelbeeren, roten und weißen Johannisbeeren, schwarzen Johannisbeeren und Himbeeren oder von Teilen dieser Sträucher ist verboten.

2) Dieses Verbot erstreckt sich auch auf diejenigen Gegenstände, welche zur Verpackung eines oder mehrerer dieser Gewächse dienen oder gedient haben.

Artikel II. 1) Von dem in dem vorigen Artikel enthaltenen Verbot kann für Sendungen, die eine neue Abart der dortgenannten Sträucher enthalten, oder die zu einem wissenschaftlichen Zweck bestimmt sind, durch eine Verfügung unseres Ministers für Landwirtschaft, Handel und Gewerbe Befreiung gewährt werden.

2) In einer derartigen Befreiung darf die Ein- und Durchfuhr jedoch lediglich bei einem Zollamt erfolgen, das in der betreffenden Verfügung bezeichnet und nach den Bestimmungen zur Abwehr der Reblaus für die Ein- und Durchfuhr von Sträuchern zugelassen ist und zwar nur nachdem die Gewächse bei einer durch den Vorsteher des Phytopathologischen Dienstes oder in seinem Auftrag vorgenommenen Untersuchung als vollkommen frei von dem amerikanischen Stachelbeermeltau befunden worden sind.

Artikel III enthält die Verfügung, daß die Verordnung sofort nach der Veröffentlichung im Staatsblatte in Kraft tritt.

Vergleichende Zusammenstellung der Obsteinfuhr in den ersten neun Monaten dieses Jahres und des Vorjahres. Insgesamt kamen in den ersten neun Monaten dieses Jahres 1 816 208 Doppelzentner Obst vom Auslande zur Einfuhr gegen 1 645 042 Doppelzentner im selben Zeitraum 1908. Die diesjährige Einfuhr geht demnach um 10,4 Prozent über die vorjährige hinaus. In derselben Zeit 1907 hatte die Einfuhr nur 1 417 173 Doppelzentner betragen, so daß sich gegen damals

eine Zunahme um 28 Prozent ergibt. Besonders stark zugenommen hat die Einfuhr von Birnen und Quitten, die im laufenden Jahre in einer Menge von 318289 Doppelzentnern importiert wurden gegen nur 178778 Doppelzentner in derselben Zeit 1908. Deutschland bezog um ca. 2,4 Millionen Mark mehr Birnen vom Ausland als im Vorjahre. Auch Backpflaumen und Kirschen wurden bedeutend mehr importiert, und zwar betrug die Einfuhr von Backpflaumen in diesem Jahre 219828 Doppelzentner gegen 112185 Doppelzentner im selben Zeitraum 1908. Der Wert der Einfuhr von Backpflaumen erreichte in den ersten neun Monaten eine Höhe von 8,07 Millionen Mark gegen 4,12 Millionen im Jahre 1908. Die Einfuhr von Kirschen hatte 1908 erst einen Umfang von 71233 Doppelzentnern; in diesem Jahre aber beträgt sie 111366. Es wurden für Kirschen 1908 2,56, in diesem Jahre 4,01 Millionen Mark an das Ausland bezahlt. Zugenommen hat auch die Einfuhr von Himbeeren, von Johannis-, Stachel-, Heidel- und Preißelbeeren, die 184611 Doppelzentner betrug gegen 165585 im Vorjahr. Der Wert dieser Einfuhr ging von 4,80 Millionen Mark 1908 auf 5,35 Millionen 1909 hinauf. Die Einfuhr von Aprikosen und Pfirsichen hat sich mehr als verdoppelt; sie ging von 48473 Doppelzentnern im Jahre 1908 auf 98638 im laufenden Jahre hinauf. Der Wert beträgt 4,42 gegen 2,17 Millionen Mark. Allein für die angeführten Obstarten sind von Deutschland 10 bis 11 Millionen Mark mehr als 1908 an das Ausland bezahlt worden. Die Einfuhr von Aepfeln hat etwas abgenommen; es wurden nur 345211 Doppelzentner eingeführt gegen 405505 Doppelzentner in derselben Zeit 1908. (A. C.)

Gießen. Die Kreisstraßenverwaltung des Kreises Gießen hat in diesem Jahre in der Verwertung ihres Obstes einen sehr erfreulichen Schritt unternommen, indem sie die Ernte und den Verkauf des an den Kreisstraßen gewachsenen Obstes in eigene Hände genommen hat. Man muß in Betracht ziehen, wie sehr nachteilig die von vielen Straßenverwaltungen gepflogenen frühzeitigen Obstversteigerungen wirken, denen zufolge vieles Obst vorzeitig geerntet wird, um den Wert des Vorgehens der Gießener Kreisstraßenverwaltung richtig zu schätzen.

Eingegangene Preislisten.

Obstbaumschulen Burg Namedy a. Rh., Bez Koblenz. Spezialität: Massenanzucht von Obstbäumen in bewährtesten Marktsorten für Großanbau.

Herzogl. Landesbaumschule Gotha. Verzeichnis über Obstbäume und -Sträucher, Wildbäume, Ziergehölze, Koniferen, Weiden ꝛc.

A. D. Livoni, Handelsgärtner, Sonderburg. Hauptpreis- und Sortenverzeichnis über Obstbäume, Fruchtsträucher, Ziergehölze, Rosen usw.

Neue Bücher.

Deutscher Gartenkalender 1910. Herausgegeben von Max Hesdörffer-Berlin. Verlag Paul Parey-Berlin. Preis in Leinen gebunden mit ½ Seite weiß Papier pro Tag Mk. 2.—; mit einer ganzen Seite Mk. 3.—.

Wie züchte ich Neuheiten und edle Rassen von Gartenpflanzen? Von Johannes Böttner, Chefredakteur des Praktischen Ratgebers in Frankfurt a. Oder. Mit 342 Abbildungen. Verlag von Trowitzsch und Sohn, Frankfurt a. O. Preis Mk. 11.—, gebunden Mk. 12.—.

Literatur.

Der Obstbau in Wort und Bild. Obsttafelwerk mit 142 Seiten beschreibendem Text, 71 Abbildungen und 52 Obsttafeln in 12farbigem Chromodruck. Preis: steif broschiert Mk. 7.50, Geschenkband, fein gebunden Mk. 9.—. (Druck und Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.) Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Das Werk behandelt in 3 Kapiteln: Der Obstbaum, seine Pflanzung und Pflege — Das Obst und seine Verwertung. — Beschreibung der Obstsorten. — Die Beschreibungen sind genau und sachgemäß durchgeführt, und enthalten das Wichtigste über die einzelnen Obstsorten. Die in dem Werk enthaltenen Obsttafeln sind nach der Natur gezeichnet und in 12 farbigem Chromodruck derart ausgeführt, daß jeder Obstzüchter Freude und Nutzen daran haben kann.

Das Werk ist ein praktisches **Weihnachtsgeschenk** für Gartenbesitzer, Obstbautreibende, Gärtner, Landwirte, kurz für alle Obstbauinteressenten.

Personalien.

O. Nordmann, Obstbaulehrer an der Prov.-Obst- und Weinbauschule in Trier, wurde am 1. Dezember nach Kreuznach versetzt.

A. Wengenroth, Obstbaulehrer an der Prov.-Obst- und Weinbauschule in Kreuznach, wurde an des Vorgenannten Stelle nach Trier versetzt.

Hermann Lockert, Kreisausschußsekretär des Kreises Neuhaus a. d. Oste, starb am 28. November im noch nicht vollendeten 35. Lebensjahre. In dem Heimgegangenen, der noch im Vorjahre Vorsitzender des Obstbauvereins Neuhaus a. d. Oste war, verliert der Deutsche Pomologenverein ein treues Mitglied, der deutsche Obstbau einen eifrigen, tatkräftigen Förderer.

Jakob Heiler, Kgl. Landesökonomierat, der um Münchens gärtnerischen Schmuck hochverdiente Stadtgartendirektor, feierte am 1. Dezember d. Js. sein 25 jähriges Jubiläum als Vorstand der Stadtgartendirektion.

Fr. Greinig, Kgl. Garteninspektor, Leiter der Kommerzienrat Bolle'schen Obstanlagen in Marienhain bei Köpenick, ist am 28. November d. J. gestorben. Der Deutsche Pomologenverein betrauert mit seinem Hinscheiden den Verlust eines langjährigen, treuen Mitgliedes und geschätzten Mitarbeiters. Noch in diesem Frühjahre fand das von ihm gezüchtete Obst gelegentlich der Internationalen Gartenbauausstellung in Berlin ungeteilte Bewunderung und höchste Anerkennung seitens der Preisrichter und Ausstellungsbesucher. In dem Entschlafenen hat der Obstbau einen sehr tüchtigen Vertreter verloren. Die Erfolge seiner Arbeiten auf obstbaulichem Gebiet sichern ihm ein ehrendes Andenken über das Grab hinaus.

E. Zier, Wanderlehrer für Obst- und Gartenbau bei dem Verbande Mecklenburgischer Obst- und Gartenbauvereine in Güstrow, übernimmt, wie wir schon mitteilten, die Leitung des neu zu errichtenden Obstmustergartens in Zerbst i. A. Herr Zier wird am 1. April 1910 nach Zerbst übersiedeln.

Herm. A. Hesse, Kgl. Kommerzienrat, Baumschulbesitzer in Weener a. d. Ems, Prov. Hannover, wurde der Kronenorden IV. Klasse verliehen.

L. Erler, Hofgärtner in Blankenburg a. H., wurde vom Fürsten zu Waldeck und Pyrmont die goldene Verdienstmedaille verliehen.

Emil Heine, Oberlehrer an der Kgl. Gärtnerlehranstalt in Dahlem, erhielt den Titel Professor.

Wilh. Dürr, Kantor in Nürnberg, früher in Ingolstadt und Hohenstadt (Mittelfranken) tätig, eines der ältesten Mitglieder des D. P. V. und ein alter tüchtiger Pionier des bayerischen Obstbaues ist am 10. Nov. d. J. nach langem, aber in Geduld getragenem Leiden verstorben. Der bayerische Obstbau verliert in dem Dahingeschiedenen einen tüchtigen und treuen Mitarbeiter. Ihm sei ein getreues Angedenken weit übers Grab hinaus bewahrt.

Franz Wenisch, Direktor der niederösterreichischen Landes-Obst- und Weinbauschule in Krems, feierte am 15. November das Jubiläum seiner 25 jährigen Lehrtätigkeit im Wein- und Obstbau.

Charles Descadre, ein in Kreisen der Baumschulbesitzer sehr bekannter belgischer Fachmann, ist im Alter von 84 Jahren in Chênée (Belgien) gestorben.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Tetzner, Eisenach.

